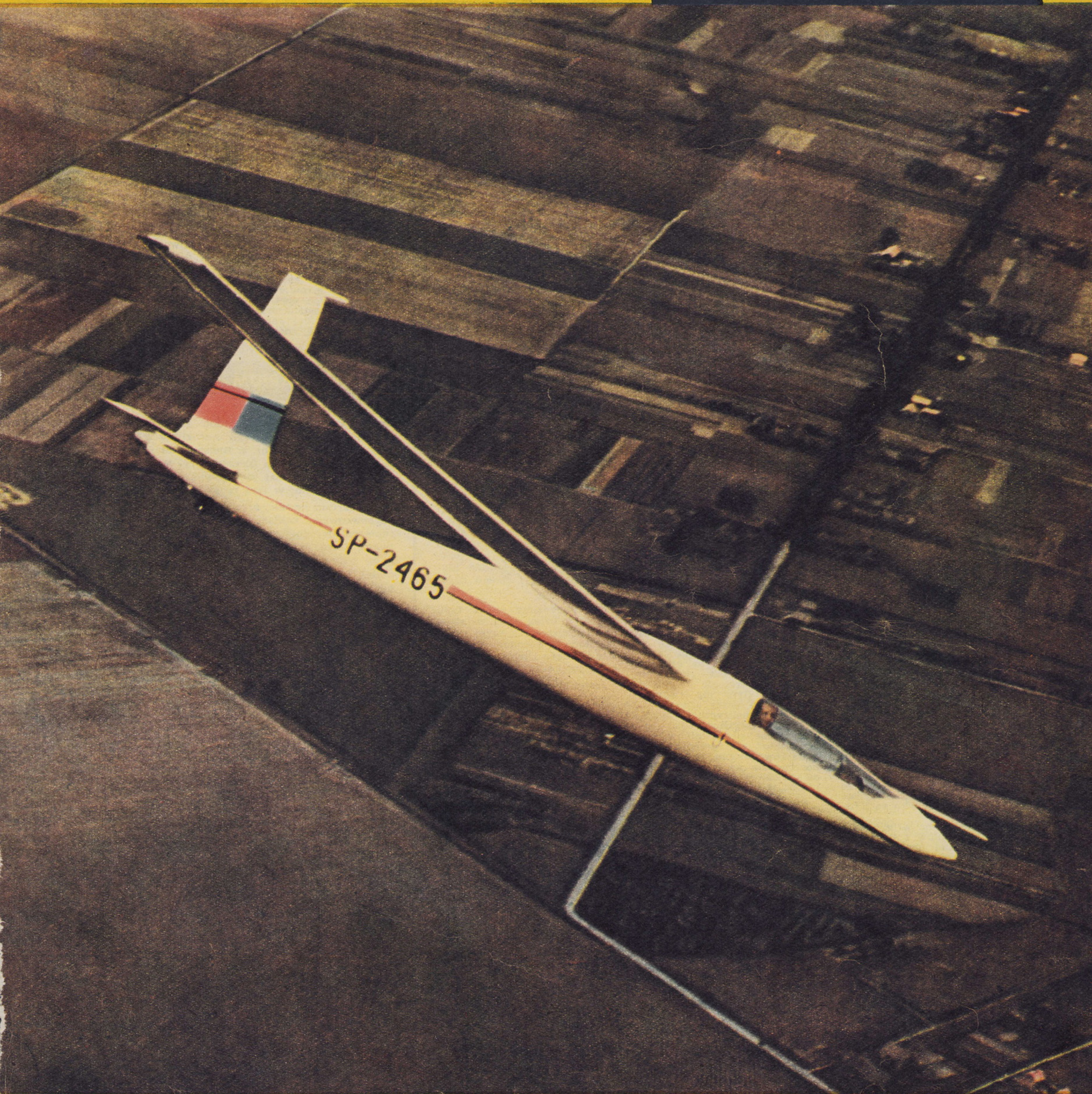
W numerze: NOWY PORT LOTNICZY WARSZAWY
● FILM OD KUCHNI ● RAKIETY STRATEGICZNE
● PIONIER LOTNICTWA ● PRZEDSTAWIAMY

SKRZYDLATA POLSKA

NR 16 (876) ● 21. IV. 1968 ● ROK XXIV/XXXVIII ● CENA 2 ZŁ



Wysokowyczynowy szybowiec polski klasy otwartej SZD-29 „Zefir-3". Na szybowcach „Zefir-4", będących wersją rozwojową „Zefira-3", będą bronić naszych barw podczas XI Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie polscy piloci.
Foto: A. Zemiński

Z OSTATNIEJ CHWILI

MARIAN SPYCHALSKI
Przewodniczącym Rady Państwa

Sejm Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przychylił się do prośby Edwarda Ochaba i zwolnił go ze stanowiska przewodniczącego Rady Państwa. 11 kwietnia br. Sejm powołał na **Przewodniczącego Rady Państwa** członka Biura Politycznego KC PZPR, Marszałka Polski posła **MARIANA SPYCHALSKIEGO,** dotychczasowego Ministra Obrony Narodowej.

Na wniosek Prezesa Rady Ministrów Sejm powołał na stanowisko **Ministra Obrony Narodowej — gen. dyw. Wojciecha Jaruzelskiego.**

Prezes Rady Ministrów mianował również nowych wiceministrów Obrony Narodowej. Nastąpiły także zmiany na stanowiskach w Wojsku Polskim, o czym napiszemy w następnym numerze.

LOTNICY ZAWSZE Z PARTIĄ

Do redakcji naszej napływają w dalszym ciągu rezolucje, w których nasi lotnicy dobitnie opowiadają się za konsekwentną polityką Partii w sprawie następstw wypadków marcowych w Warszawie, zdecydowanie popierają decyzje personalne, o których komunikuje prasa i domagają się dalszego oczyszczenia Partii, aparatu państwowego i gospodarczego z elementów syjonistycznych i reakcyjnych.

LIST DO WŁADYSŁAWA GOMUŁKI CZŁONKÓW PARTII BIURA ZG AEROKLUBU PRL

CZŁONKOWIE Partii na zebraniu sprawozdawczo-wyborczym Podstawowej Organizacji Partyjnej PZPR przy Biurze Zarządu Głównego Aeroklubu PRL wystosowali list do I sekretarza KC PZPR Władysława Gomułki, w którym czytamy:

„Członkowie Partii Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej — działacze lotnictwa sportowego obecni na zebraniu sprawozdawczo-wyborczym POP — przesyłają Wam, Drogi Towarzyszu Wiesławie, serdeczne pozdrowienia i życzenia długich lat zdrowia i życia w jubileuszowym roku 20-lecia Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Zawiadamiamy Was, że stojąc niewzruszenie u boku Partii całkowicie solidaryzujemy się z jej stanowiskiem wyrażonym przez Was na ostatniej naradzie partyjnego aktywu Warszawy.

Oburzeni podstępnymi prowokacjami bankrutów politycznych, nie wahających się dla swych egoistycznych celów zakłócić spokój i ład naczej ojczyzny, domagamy się ukarania wszystkich tych, którzy działają w interesie międzynarodowego imperializmu, syjonizmu i wszelkiego wstecznictwa, prowadzącego działalność przeciwko socjalizmowi.

Odpowiedzią na wrogie knowania warchołów i politykierów wszelkiej maści będzie nasza jeszcze bardziej wytężona praca w dziele zwiększenia wysiłków w umocnieniu obronności kraju i rozwoju sportów lotniczych".

Na tym samym zebraniu usunięto z szeregów Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej Arnolda Junitera, byłego sekretarza generalnego APRL. Zarząd Aeroklubu Warszawskiego podjął również uchwałę o skreśleniu Arnolda Junitera z listy członków Aeroklubu Warszawskiego.

REZOLUCJA AKTYWU PARTYJNEGO, ZWIĄZKOWEGO I MŁODZIEŻOWEGO PLL LOT

W sprawie aktualnej sytuacji w kraju podjął rezolucję aktyw partyjny, związkowy i młodzieżowy Polskich Linii Lotniczych LOT. W obszernej rezolucji czytamy m. in.:

„Domagamy się konsekwentnego oczyszczenia Partii i aparatu państwowego z jawnych oraz ukrytych syjonistów i ich zwolenników.

Żądamy niezwłocznego usunięcia i rozliczenia wszystkich syjonistów i ich zauszników z aparatu propagandy.

Protestujemy przeciwko szkalowaniu narodu polskiego przez ośrodki syjonistyczne i ośrodki propagandy imperialistycznej. Nie będziemy tłumaczyli się przed oszczercami. Nie dla samoobrony, ale dla zapoznania, zwłaszcza młodzieży, z prawdą historyczną, należy pokazywać efekty, którymi naród polski ma prawo się szczycić.

Dziś istnieją pełne warunki do konsekwentnego działania. Staliśmy się narodem socjalistycznym. Partia ma całkowite poparcie społeczeństwa polskiego. Wyraża się ono w przedzjazdowym czynie społeczno-produkcyjnym oraz w gorącym poparciu programu i słusznej strategii i taktvki Partii. W tym ma również swój wkład nasza ofiarna i wyrobiona politycznie załoga, z której dotychczas już ponad tysiąc pracowników zobowiązało się przepracować dodatkowo osiem tysięcy roboczogodzin na cześć V Zjazdu Partii. Dalsze zobowiązania są w toku.

Nie możemy zawieść tego zaufania. Realizujemy więc ofiarniej i skuteczniej słuszne żądania narodu polskiego".

PARTIA ZAWSZE MOŻE LICZYĆ NA TRANSPORTOWCÓW I DROGOWCÓW

W tych niełatwych dniach marcowych transportowcy i drogowcy, członkowie Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, do którego należą pracownicy lotnictwa cywilnego, poparli Partię zdyscyplinowaną postawą i należytym wypełnianiem obowiązków zawodowych i obywatelskich.

Załogi transportu, drogownictwa i technicznego zaplecza włączyły się w pełni do czynów produkcyjnych i społecznych na cześć V Zjazdu Partii i zbliżającego się „Dnia Transportowca i Drogowca". Na 380 zakładów produkcyjnych zobowiązania takie podjęło już 290.

Zebrani na plenarnym posiedzeniu Zarządu Głównego ZZTiD w imieniu 250-tysięcznej rzeszy członków Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców — w podjętej rezolucji adresowanej do Władysława Gomułki — oświadczają kategorycznie, że nie znajdą wśród nich miejsca ideologiczni wichrzyciele, dywersanci polityczni, syjoniści i karierowicze.

„Potępiając zdecydowanie antynarodowe i antysocjalistyczne wystąpienia i ekscesy — czytamy w rezolucji — przyłączamy swój głos do powszechnych żądań wyciągnięcia surowych konsekwencji wobec ich inspiratorów i organizatorów. Żądamy usunięcia z aparatu państwowego i społecznego elementów antypolskich i antysocjalistycznych działających mniej lub bardziej skrycie na szkodę klasy robotniczej i całego narodu polskiego.

Nie pogodzimy się z tym, aby ktokolwiek przeciwstawiał nas najlepszym naszym przyjaciołom — narodom Związku Radzieckiego i państw budujących socjalizm.

Jesteśmy za umacnianiem obozu socjalistycznego, jednością ruchu komunistycznego na całym świecie, przeciw imperializmowi, syjonizmowi i wszelkiego rodzaju reakcji.

Wyrażając pełne poparcie dla programu i polityki Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej i jej I Sekretarza towarzysza Wiesława, stwierdzamy: „Partia zawsze może liczyć na transportowców i drogowców!".

ZOBOWIĄZANIA WYTWÓRNI PREFABRYKATÓW MODELARSKICH W KROŚNIE

Dla uczczenia V Zjazdu PZPR załoga Wytwórni Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie podjęła zobowiązanie wykonania tegorocznego planu produkcyjnego do 15 grudnia 1968 roku. Wartość dodatkowa produkcji do końca br. wyniesie 200 tysięcy złotych. Poza tym załoga WPM zobowiązała się przepracować dodatkowo 300 roboczogodzin przy pracach porządkowych na terenie zakładu. Ogółem wartość zobowiązań wyniesie 209 tysięcy złotych.

LIGI SAMOLOTOWE W APRL I PUCHAR PILOTÓW SAMOLOTOWYCH

W dniu 8 kwietnia br. w Warszawie odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL. Tematem obrad były następujące sprawy: ligi i całoroczne zawody samolotowe, aktualny stan zabezpieczenia Aeroklubu PRL w sprzęt samolotowy, przygotowanie reprezentantów Polski do tegorocznych, samolowych mistrzostw świata w akrobacji samolotowej, plany pracy podkomisji szkoleniowej i sportowej oraz ubezpieczenie od wypadków członków kadry narodowej.

A oto nieco szerzej o ciekawszych dla ogółu czytelników sprawach. Na wzór szybownictwa również w sporcie samolotowym wprowadza się z dniem 1 maja br. ligi samolotowe i całoroczne zawody samolotowe. Sprawom tym poświęcimy oddzielny artykuł w jednym z najbliższych numerów. Komisja zaleciła również wprowadzić w życie, równolegle z ligami, nowy program wyszkolenia samolotowego, którego egzemplarze zostaną przesłane wkrótce do wszystkich aeroklubów regionalnych. Bieżący, pierwszy rok istnienia lig i nowego programu wyszkolenia, będzie miał charakter jeszcze nieco eksperymentalny. Postanowiono też ogłosić konkurs na przewidziane nowym programem wyszkolenia odznaki pilota samolotowego. W wyniku dyskusji zaakceptowano propozycję wyboru głównego komisarza klubowego od spraw regulaminowo-sportowych spośród etatowej kadry instruktorskiej poszczególnych aeroklubów. Wprowadza się, znów wzorem szybowników, **Puchar Pilotów Samolotowych**, na który przyjmuje się wpłaty na dotychczasowe konto „Funduszu Pilotów (samolotowych) na nagrody sportowe" — Oddz. PKO I OM Warszawa, nr 1-9-121901.

Sytuacja sprzętowa w Aeroklubie PRL jest dość zróżnicowana, w zależności od typów samolotów. Oprócz pewnych rezerw są jednak i spore braki. Z ciekawostek warto podać, że istnieje realna szansa przejęcia bezpłatnie od PLL LOT dwóch samolotów Li-2, przy pomocy których można by w aeroklubie jeszcze dość długo, a przy tym tanio szkolić skoczków spadochronowych. Wynikłe z tego oszczędności można by przeznaczyć na szkolenie samolotowe.

Sporo uwagi i wysiłków poświęca się w br. możliwie najlepszemu przygotowaniu pilotów-akrobatów do mistrzostw świata. Ostateczna reprezentacja ustalona zostanie spośród następujących, powołanych na pierwsze zgrupowania pilotów: **St. Kasperek, R. Kasperek, E. Mikołajczyk, A. Kozłowski, St. Marliński, S. Studencki, F. Kawala, H. Staś, T. Zach, St. Ackerman, St. Maksymowicz** i **J. Ziobro.** Trenerem odpowiedzialnym za przygotowanie reprezentacji został mgr **W. Kozielski,** któremu w miarę możliwości pomagać będzie mgr **A. Flis.**

Postanowiono też ubezpieczyć członków kadry narodowej od wypadków, które wydarzyć się mogą również podczas zajęć pozalotniczych.

(kh)

SEMINARIUM SZYBOWCOWE

STARANIEM Zarządu Klubu Publicystów Lotniczych SDP oraz Zarządu Głównego Aeroklubu PRL zorganizowano w dniach 5 i 6 kwietnia br. w Bielsku-Białej Ogólnopolskie Seminarium Szybowcowe dla Dziennikarzy. Na 24 zgłoszonych w seminarium wzięło udział 22 dziennikarzy reprezentujących 17 redakcji czasopism, w tym redakcje Polskiego Radia i Telewizji.

Seminarium zostało przeprowadzone dzięki wydatnej pomocy Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego, a przede wszystkim reprezentującego dyrekcję tego zakładu mgra inż. Romana Zatwarnickiego. Wykłady prowadzili pracownicy SZD, między innymi wspomniany już Roman Zatwarnicki oraz pilot doświadczalny SZD Adam Zientek. Ponadto prelekcje wygłosili: kierownik Centrum Szybowcowego w Lesznie Józef Dankowski i przedstawiciel ZG Aeroklubu PRL mgr inż. Leszek Pituch. Uczestnicy seminarium zwiedzili Szybowcowy Zakład Doświadczalny, jak również Aeroklub Bielsko-Bialski. Dziennikarze mieli okazję obejrzeć w SZD nowe polskie szybowce typu „Zefir-4", na krótko przed ich przekazaniem do Leszna. **(m)**

TECHNIKA LOTNICZA I ASTRONAUTYCZNA zeszyt 3 z 1968 r.

PRAKTYCZNE korzyści, jakie już ludzkość zdołała wyciągnąć z rozwoju lotów kosmicznych i korzyści, jakie osiągnie w przyszłości w dziedzinie łączności, meteorologii, geodezji i kartografii, nawigacji morskiej i lotniczej, a także technologii i medycynie oraz możliwości takich własności przestrzeni kosmicznej, jak niezwykle wysoka próżnia, nieosiągalna w warunkach ziemskich, mała siła ciążenia, obecność różnorodnego promieniowania i dużych różnic temperatury — zostaną jeszcze uzupełnione w przyszłości. O wpływie, jaki rozwój astronautyki wywiera na ogólny postęp nauki i techniki, pisze prof. **Z. Pączkowski** w artykule **„Znaczenie astronautyki dla rozwoju nauki i techniki".**

Układ klimatyzacyjny naddźwiękowego samolotu „Concorde" został tak zaprojektowany, aby w przypadku uszkodzenia jednego z podukładów pozostałe umożliwiały lot na nominalnej wysokości. Informacje na ten temat zawiera artykuł pt. **„Klimatyzacja kabiny samolotu „Concorde".** Przypominamy, że opis samolotu „Concorde", zawierający założenia projektowe, zagadnienia eksploatacyjne, badania i próby oraz budowę prototypów, opublikowany został w nrach 3 i 4 z 1967 r. „Techniki Lotniczej i Astronautycznej".

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **ZASADNICZA** Szkoła Fototechniczna i Technikum Fotograficzne w Warszawie przy ul. Spokojnej zostały nazwane imieniem pierwszego kosmonauty — Jurija Gagarina. W gmachu technikum zostanie odsłonięta tablica pamiątkowa.

☆

● **JAK PODAŁ** „Żołnierz Wolności", racjonalizatorzy ze wszystkich jednostek Lotnictwa Operacyjnego zgłosili w okresie ostatnich 10 lat ogółem 2 598 wniosków. Z tego przyjęto do realizacji 2 386 wniosków.

☆

● **CZASOPISMO** „Życie Gospodarcze" podaje, że otwarta w ub. r. nowa linia lotnicza Wrocław — Szczecin nie jest zbytnio przeciążona. Często w samolocie leci nie więcej niż dwóch pasażerów, mimo że w pociągach na tej trasie tłok jest znaczny. „Zaczęły się, jak to u nas zwykle, dyskusje — pisze „Życie Gospodarcze" — czy by nowej linii nie zlikwidować. Pomysł, że można by ją zareklamować, rodzi się u nas o wiele trudniej. A cała rzecz w tym, że nie przyzwyczajeni do latania na tej trasie ludzie po prostu nie wiedzą o nowym udogodnieniu. Panuje u nas przekonanie, że jak o czymś był komunikat w prasie, to każde dziecko na zawsze o ogłoszonym fakcie pamięta".

☆

● **W RAMACH** Biblioteki Wiedzy Wojskowej ukazało się nakładem Wydawnictwa MON tłumaczenie z rosyjskiego książki Piotra T. Astaszenkowa pt. „Radzieckie wojska rakietowe" (tłum. Ł. Papunik). Jej treścią jest m.in. historia i technika bojowa radzieckich wojsk rakietowych oraz wymagania w szkoleniu bojowym dla żołnierzy wojsk rakietowych. Str. 302, cena 30 zł, nakład 2 500 + 305 egz.

☆

● **SZEREG** zakładów przemysłowych Wrocławia objęło patronat nad załogami tegorocznego VII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów, który — jak wiadomo — odbędzie się w dniach 29 kwietnia—7 maja. Jako pierwsze zgłosiły się zakłady Dolmel, FUM, Hutmen.

☆

● **W BIURZE** warszawskiego przedstawiciela „Aerofłotu" odbyło się spotkanie, na którym dyr. Czernyszew poinformował dziennikarzy o przygotowaniu radzieckich linii lotniczych do tegorocznego sezonu. Od 1 kwietnia br. Moskwę łączy z Warszawą dziesięć połączeń tygodniowo, a od 15 maja loty będą się odbywały dwa razy dziennie (z Warszawy do Moskwy leci się 100 minut). Wkrótce zostaną otwarte nowe linie: jedna łącząca Warszawę z Leningradem (z lądowaniem w Wilnie) i druga — Warszawę z Kijowem. Obecnie „Aerofłot" łączy Zw. Radziecki z 44 krajami, a w najbliższym okresie zostaną otwarte nowe linie, m.in. z Leningradu do Sztokholmu, Kopenhagi, Londynu, Paryża i Berlina. Jeszcze w kwietniu zostanie otwarte bezpośrednie połączenie Moskwa—Nowy Jork.

☆

● **SŁAWNY** polski pilot pułkownik Stanisław Skalski spotkał się z radomianami w sali ZEOW-u. Spotkanie zorganizował ośrodek wykładów powszechnych Uniwersytetu Warszawskiego i Towarzystwa Wiedzy Powszechnej „Błyskawica".

☆

● **BARDZO** nam podobał się fragment jednej z kronik filmowych PKF, w której znany i ceniony operator Karol Szczeciński przedstawił ciekawie i oryginalnie reportaż z jednej z jednostek lotnictwa, pokazując niezwykle fotogenicznie starty i lądowania, dzienne i nocne oraz loty pojedyncze i załogowe na Migach-21.



POLSKA Z LOTU PTAKA

GIEWONT — w widoku od strony południowej. Wysokość Giewontu wynosi 1 909 m n.p.m. Położony w bocznej grani Tatr Zachodnich, w pobliżu Zakopanego. Od północy wznosi się urwistą ścianą wysokości 500—600 m, od południa — łatwo dostępny. Na szczycie znajduje się żelazny krzyż wysokości 12 m. Z Giewontu roztacza się piękny widok na Zakopane i Tatry.

Foto: A. ZIEMIŃSKI

ECHA

JEDYNY WYKŁADNIK

MARCOWE wydarzenia, które wysoko poniosły falę politycznego ożywienia w kraju, odbiły się również silnym echem na terenie naszego lotnictwa, w wojskach lotniczych, w lotnictwie komunikacyjnym i sportowym oraz w przemyśle lotniczym. Wraz z klasą robotniczą i ludźmi pracy w całej Polsce, ludzie naszego lotnictwa na zebraniach, w listach do Władysława Gomułki, w uchwałach i rezolucjach wystąpili zdecydowanie przeciwko wichrzycielom opowiedzieli się za Polską socjalistyczną, za Partią z Władysławem Gomułką na czele, za jej polityką i programem.

Gorące poparcie lotników dla słusznej polityki Partii, wyrażane w dniach ważkich wydarzeń marca i kwietnia, były i są nie tylko deklaracją słowną. Podobnie jak czołowa siła naszego narodu — klasa robotnicza wita zbliżający się V Zjazd PZPR czynem produkcyjnym i społecznym, tak samo nasi lotnicy cywilni i wojskowi dokumentują swe gorące poparcie dla polityki partii czynem społecznym i żołnierskim na cześć V Zjazdu PZPR i 25-lecia ludowego Wojska Polskiego. Ich myślą przewodnią jest dalszy rozwój Polski Ludowej, pomnażanie jej dorobku i umacnianie obronności ludowej Ojczyzny.

„Żyjemy w okresie wzmożonego napięcia międzynarodowego — podkreślił premier Józef Cyrankiewicz w czasie ostatniego sejmowego wystąpienia — w sytuacji, która wymaga najwyższej rozwagi i czujności. Wojna w Wietnamie, konflikt bliskowschodni, rosnąca aktywność rewizjonizmu zachodnioniemieckiego nakładają zdwojoną troskę o bezpieczeństwo kraju i pokój międzynarodowy.

W niektórych krajach kapitalistycznych rozszalała sie nagonka antypolska. Cel tej kampanii jest jasny. Jej syjonistycznym i imperialistycznym organizatorom chodzi o poderwanie prestiżu naszego kraju w świecie. Potok antypolskich oszczerstw płynie z Izraela i szowinistycznych kół syjonistycznych w innych krajach, z NRF i USA.

W Polsce Ludowej — padło z trybuny sejmowej stwierdzenie premiera Cyrankiewicza — powstał nowy układ stosunków, w których ludność żydowska stała sie pełnoprawnymi obywatelami kraju. Polska jest całkowicie tolerancyjna wobec przekonań narodowych swoich obywateli. Obdarza ich równymi prawami, uznaje ich prawo do kultywowania odrębności narodowej kultury. Odnosi się to oczywiście do obywateli narodowości żydowskiej, którzy pragną mieszkać i pracować w Polsce, uważają ten kraj za swoją ziemię ojczystą i pragną być obywatelami polskimi. Jednakże wśród obywateli polskich narodowości żydowskiej jest także pewna liczba osób o przekonaniach nacjonalistycznych, syjonistycznych, a zatem proizraelskich. W świadomości tych ludzi powstał konflikt lojalności państwowych i ideologicznych, który wymaga rozstrzygnięcia we własnym sumieniu przez każdego, kto go przeżywa. Nie jest możliwa lojalność wobec socjalistycznej Polski i imperialistycznego Izraela jednocześnie".

Wiele zasadniczych problemów postawił przed całym naszym narodem Władysław Gomułka na spotkaniu z warszawskim aktywem partyjnym w dniu 19 marca br. Wiele spraw w Polsce staje w nowym świetle. Dużo się o nich dyskutuje w prasie, radiu i telewizji, w najrozmaitszych środowiskach i instytucjach. Ujawnione zostają przy tym niedomagania, biurokratyczne wypaczenia, a niekiedy nawet nadużycia stanowisk czy władzy, przejawy marnotrawstwa i lekceważenia interesu społecznego. Powszechnemu oburzeniu wobec winnych zaburzeń i ich inspiratorów towarzyszy żądanie wyciągnięcia wobec nich surowych wniosków, systematycznego oczyszczania odpowiedzialnych stanowisk z ludzi nieudolnych, nieuczciwych i obcych.

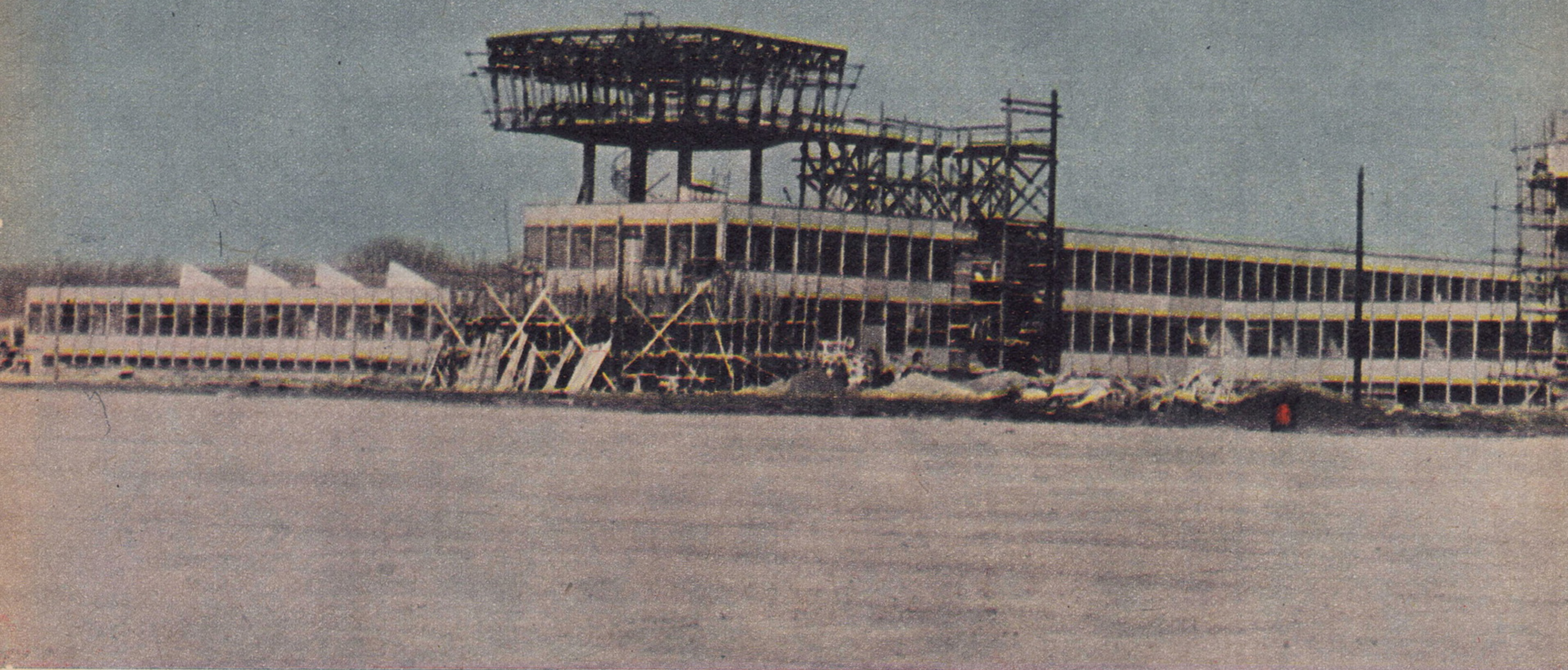
Wiele z tych spraw zaakcentowano również w rezolucjach i na zebraniach lotników; wiele staje żywo w naszym lotnictwie. I na naszym lotniczym podwórku potrzebna jest także dyskusja, potrzebna krytyka różnych jeszcze braków i niedomagań naszego lotnictwa cywilnego — komunikacyjnego, sportowego i gospodarczego. Potrzebna dyskusja twórcza, konstruktywna. Mająca na celu nie szkodzenie naszej Ojczyźnie i lotnictwu polskiemu, lecz torowanie drogi dalszemu rozwojowi polskich skrzydeł, dalszemu w nim postępowi. Są bowiem w naszym lotnictwie cywilnym jeszcze uchybienia i błędy, małe, średnie i większe, które możemy usunąć nieraz sami, bez oglądania się na najwyższe czynniki.

Potrzebna jest dyskusja, ale i potrzebne działanie. Musimy wykorzystać wszystkie znajdujące się w naszej dyspozycji siły i środki zabezpieczające przed infiltracją wroga, przed jego agentami w każdej postaci. Nie ma tu pośredniego stanowiska. Albo jest się za Polską Ludową — i to nie tylko w słowach, ale konkretnych czynach, albo — nie.

Naród nasz nie poparł mącicieli. W batalii wrogich nam sił o umysły młodzieży nie udało im się zrealizować ich zamiarów. Jesteśmy żywotnie zainteresowani w szybkim, zdecydowanym, a jednocześnie rozważnym usunięciu tego wszystkiego, co zakłóca naszą spokojną pracę. Zainteresowani jesteśmy w ostatecznym rozliczeniu się z elementami rewizjonistycznymi, syjonistycznymi i reakcyjnymi, niezależnie od tego, gdzie one istnieją. Nie ma i nie może być w Polsce pobłażania dla ludzi walczących z naszą ideologią, usiłujących podważać podstawy naszego ustroju, siejący zamęt w młodych głowach, starających się rozbić jedność narodu i szkalować jego dobre imię.

Jesteśmy obecnie, jak co roku, na progu bogatego sezonu lotniczego. Naszej wydajnej, rozumnej i odpowiedzialnej pracy na lotniczym posterunku towarzyszyć będzie gorące i świadome zaangażowanie polityczne. W służbie dla polskich skrzydeł, Polska i socjalizm są i zawsze będą jedynym wykładnikiem naszej codziennej pracy i nierozerwalnego związku z Partią.

JRK



NOWY PORT LOTNICZY

PRZEDŁUŻENIE warszawskiej alei Żwirki i Wigury, zwane Paluchem, które w niedalekiej przyszłości będzie główną arterią dojazdową pasażerów do nowego portu lotniczego, jest dziś miejscem wykończeniowych robót drogowych. Już jednak teraz można nim bez trudu dojechać do wielkiej budowli Okęcia — nowego i największego w Polsce portu lotniczego Warszawy. Niestety, nowy port lotniczy jest jeszcze wciąż wielkim placem budowy. Ostatnia nasza wizyta na tej budowie napawa jednak wreszcie realną nadzieją, że obecne terminy budowy tego oczekiwanego od lat obiektu będą wreszcie dotrzymane. Budowniczych zobowiązuje do tego specjalne zarządzenie Prezesa Rady Ministrów (nr 48 z 1968 r.), określające terminy tej budowy.

Pierwsze wyraźne efekty już widać. W końcu marca br. oddana została użytkownikowi pierwsza część portu — dworzec towarowy. Z końcem kwietnia br. oddany zostanie do użytku pawilon administracyjno-techniczny. Całość robót zakończona ma być 15 grudnia 1968 r.

„Czasu jest mało, termin oddania użytkownikowi całego obiektu jest bardzo trudny i napięty. Na budowie pracują jednak najlepsi fachowcy, mamy też zagwarantowaną pomoc sprzętową i materiałową. Nie znaczy to, że nie mamy trudności. Na ogół jednak potykamy się o drobiazgi. Tak na przykład niejednokrotnie na skutek nie w pełni właściwego zaopatrzenia w detale — przysłowiowe „śrubki" — musimy zaopatrywać się na bieżąco, często z konieczności w sklepach prywatnych. Nie podnosi też wydajności pracy fakt, a jest to nasza trudność zasadnicza, iż ok. 85 proc. ludzi zatrudnionych przy budowie dowożonych jest spoza Warszawy. Pomimo to terminy zakończenia poszczególnych etapów budowy jak i oddania do użytku całości obiektu wydają się realne. By jednak tak się stało, potrzebna jest pełna mobilizacja i wysiłek wszystkich, którzy przyczyniają się do budowy nowego portu lotniczego. Obecne tempo i postępy robót gwarantują, że do 15 grudnia br. my budowlani wyniesiemy się stąd całkowicie" — mówi kierownik budowy nowego Centralnego Portu Lotniczego Warszawa Okęcie, 34-letni mgr inż. Janusz Janowski.

Przy okazji warto poświęcić kilka słów młodemu przecież kierownikowi tej dużej i trudnej budowy. Absolwent Wydziału Budownictwa Przemysłowego Politechniki Warszawskiej, ma dziś poza sobą 10-letnią (mały jubileusz) praktykę na kierowniczych stanowiskach, zdobytych głównie przy budowach kombinatów w Turowie i Tarnobrzegu. Jako pracownik „Budomontażu", przedsiębiorstwa, które jest generalnym wykonawcą, budową nowego portu lotniczego kieruje od listopada 1967 r. Podjął się niełatwego zadania — doprowadzenia do pomyślnego i terminowego zakończenia budowy, z którą nie mogli sobie poradzić inni.

Budowa rozpoczęta już w 1962 r jest bowiem, jak powszechnie wiadomo, znacznie spóźniona. Przypomnijmy, że pierwszy termin oddania jej do użytku minął w 1964 r. Dziś trudno mówić o odrabianiu zaległości. Tego się już nie da zrobić. Faktem jednak jest, iż obecne tempo robót i wysiłek budowlanych zasługują na dużą uwagę. Z ogólnego kosztu 220 milionów złotych (pierwszy założony koszt budowy — 86 601 100 zł) w robotach budowlanych, na ostatni a więc bieżący rok pozostało aż 80 milionów złotych do przerobienia. Proporcjonalnie rzecz biorąc — dużo.

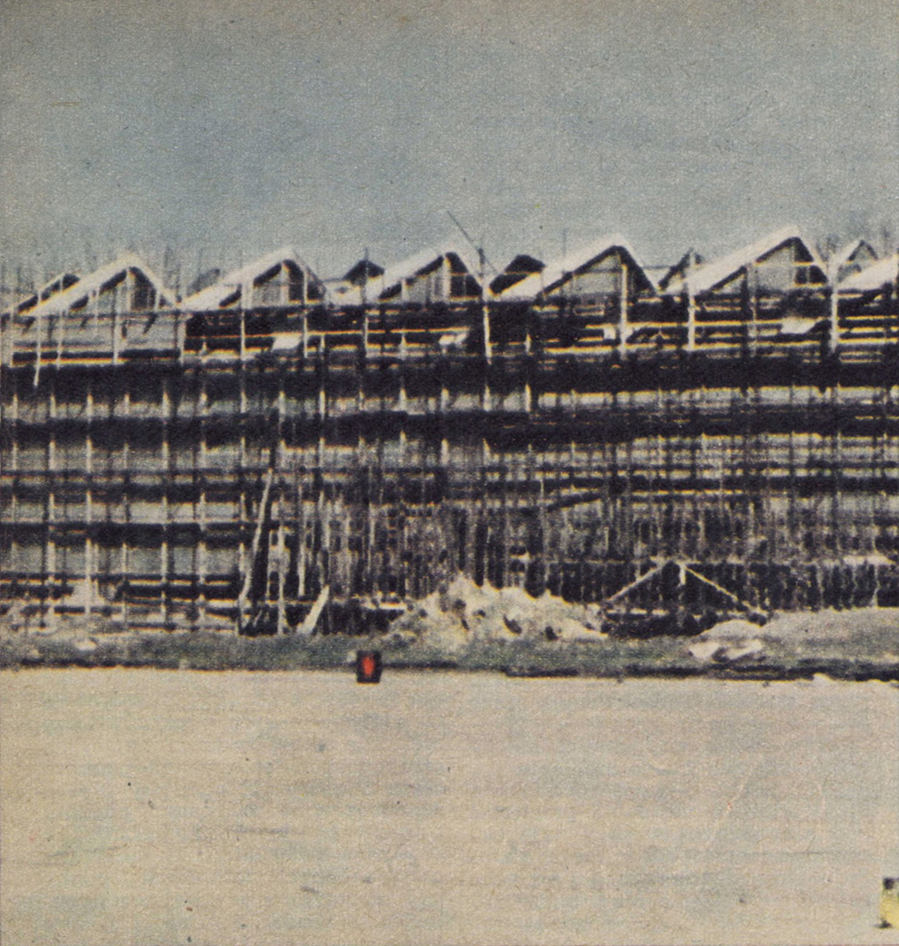
Obecnie przy budowie nowego portu lotniczego pracuje 14 przedsiębiorstw. Wśród nich: Warszawskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „Budomontaż" (generalny wykonawca od 1 stycznia 1966 r), Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych, „Mostostal" Zabrze, „Elektromontaż" Warszawa, Warszawskie Przedsiębiorstwo Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych, Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych i inne. Do wyróżniających się przedsiębiorstw, nie licząc generalnego wykonawcy, zaliczyć trzeba szczególnie „Mostostal" Zabrze i „Elektromontaż" Warszawa. Ilość ludzi w generalnym wykonawstwie w porównaniu z październikiem 1967 r. (zmiany w dyrekcji „Budomontażu") wzrosła trzykrotnie i wynosi obecnie ok. 350 osób. Spośród budowniczych nowego portu wyróżniają się brygady Józefa Styczka, Czesława Bratkowskiego i Stefana Krzysztofika.

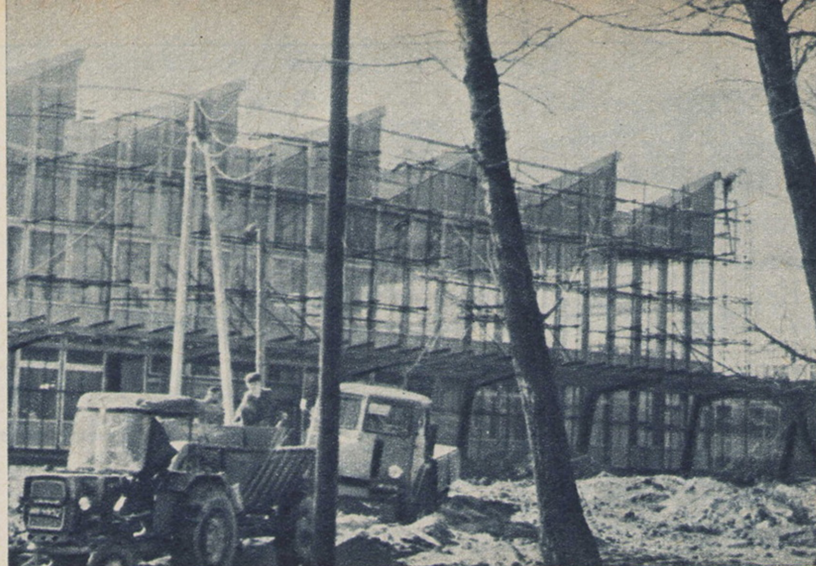
Trochę o nowym porcie w jego wersji ostatecznej. Pomimo wykorzystania przy budowie znacznych ilości szkła i 147 ton aluminium oraz ciekawych rozwiązań architektonicznych (prototyp w skali krajowej), nowy port nie będzie żadnym krzykiem nowoczesności w tego rodzaju budownictwie europejskim i światowym. Będzie to jednak wygodny, funkcjonalny i ładny, szczególnie w porównaniu ze starym, port z niezbędną służbą, wyposażeniem i zapleczem.

Na przestrzeni ostatnich lat kilkakrotnie pisaliśmy o budującym się porcie na Okęciu. Nie będziemy więc ponownie wyliczać tych wszystkich bufetów, restauracji, stoisk i innych udogodnień, które są niezbędne dla obsługi pasażerów i funkcjonowania współczesnego portu lotniczego. Przypomnijmy tylko, że ogólna kubatura Centralnego Portu Lotniczego wynosić będzie 100 tys. m sześć. w tym hala pasażerska — 65 tys. m sześć. Nie są to liczby imponujące w porównaniu z dużymi portami zagranicznymi. Jednak dla naszej komunikacji lotniczej, pomimo jej ciągłego rozwoju, powinno to na kilka, a może kilkanaście lat wystarczyć. Zakłada się, że nowy port będzie w stanie obsłużyć ok. 1000 pasażerów lotniczych na godzinę i około miliona tychże rocznie. Przewiduje się też w razie potrzeby, a z taką potrzebą trzeba się już teraz bardzo realnie liczyć, dalszą rozbudowę nowego portu — wydłużenie skrajnych pawilonów i nadbudowę środkowego.

Kończąc, zapraszamy się na przyszłe uroczystości na Okęciu. Po raz pierwszy — kiedy główny inwestor, Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, przejmie Centralny Port Lotniczy od budowlanych (15 grudnia br). Po raz drugi — na 1 marca 1969 r., kiedy to według planu użytkownicy nowego portu po 2,5-miesięcznych przenosinach i zadomowieniu się na nowym miejscu przyjmą pierwszy samolot i obsłużą pierwszych pasażerów.

Bez względu na wszystkie uwagi krytyczne, jakie dostały się użytkownikom dotychczasowego jak i budowniczym nowego Okęcia, będzie to wielki, oczekiwany od dawna dzień polskiej komunikacji lotniczej.



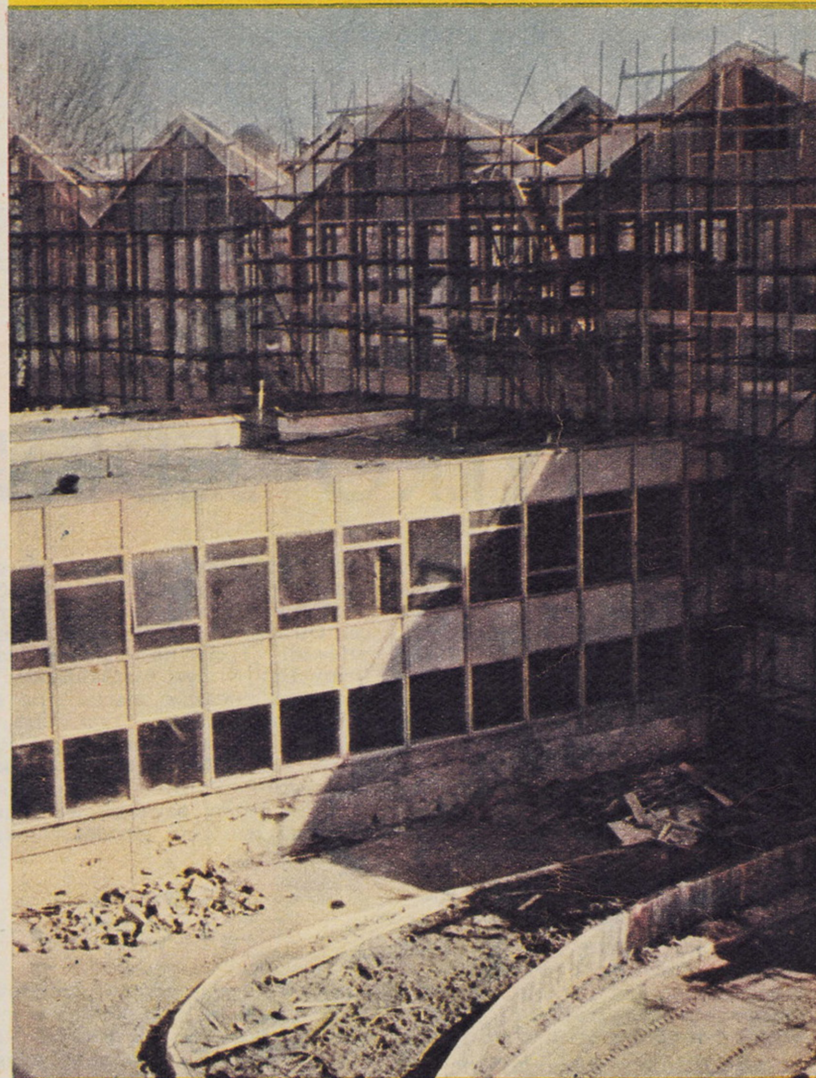


Z lewej: Obecny ogólny widok nowego Portu Lotniczego Warszawa-Okęcie. Powyżej: Pawilon dworca pasażerskiego — widok od strony miasta.

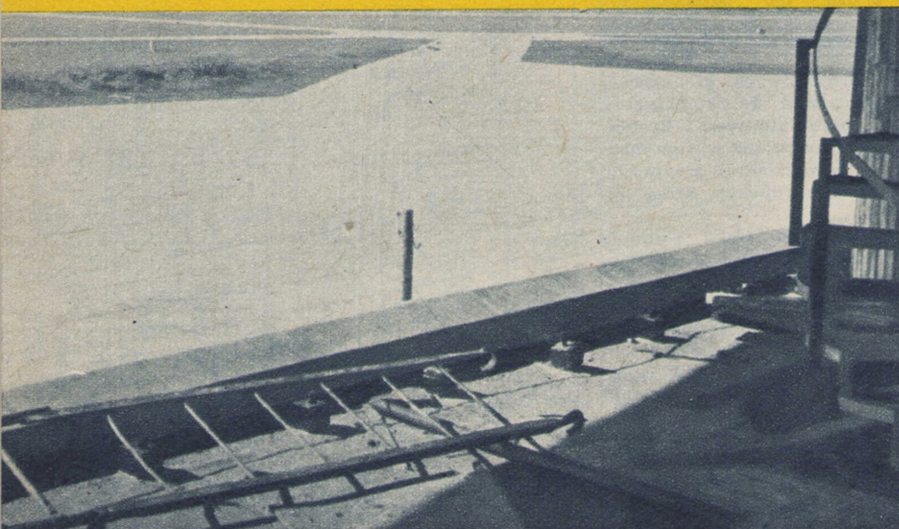
WARSZAWY

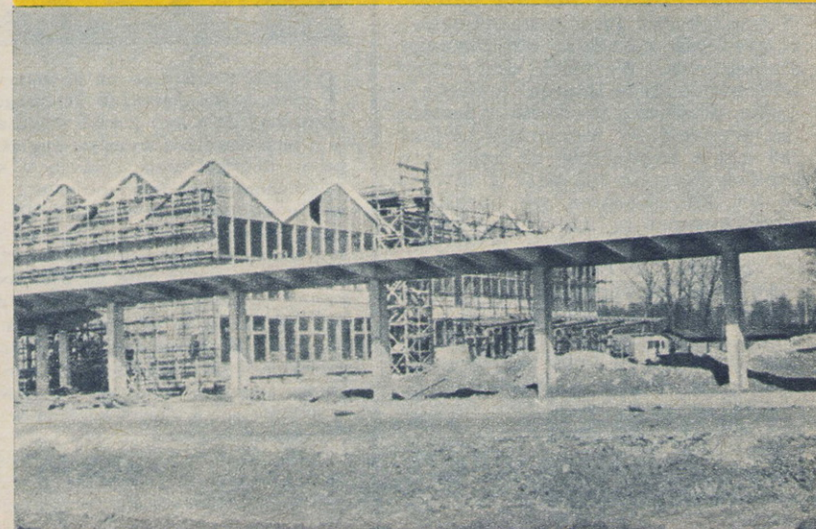


Powyżej: Brygada „Krzysztofików", jedna z przodujących brygad pracujących przy budowie nowego portu. Trzeci od lewej — brygadzista Stefan Krzysztofik. Drugi od lewej — kierownik budowy mgr inż. Janusz Janowski. Poniżej: Gotowa płyta przeddworcowa czeka już na pierwsze samoloty.

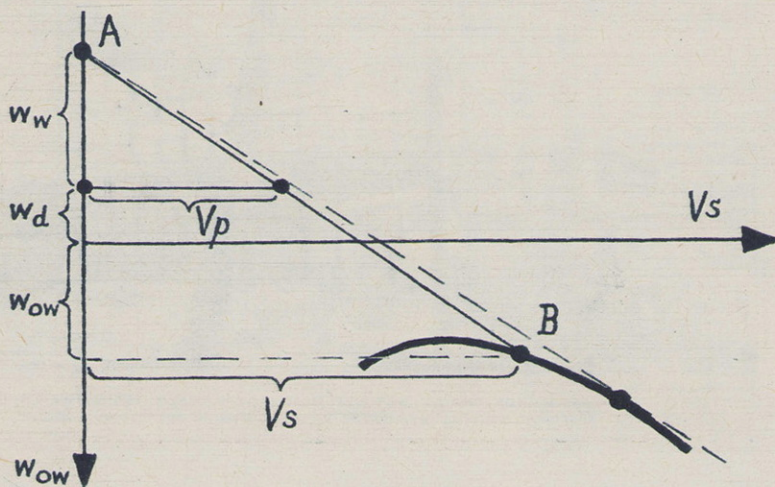


Powyżej: Fragment pawilonu administracyjno-technicznego (na pierwszym planie) oraz pawilon dworca pasażerskiego z charakterystycznym stożkowym dachem. Poniżej: Pawilon dworca pasażerskiego z jeszcze jednej strony. Na pierwszym planie — fragment 230-metrowego tarasu widokowego.





Tekst i zdjęcia: HENRYK KUCHARSKI



Jest tu zawarta proporcja: $\frac{Vp}{Vs} = \frac{Ww}{Wow + Wd + Ww}$.
Gdy prosta AB jest styczna do krzywej, wtedy Vp przyjmuje wartość maksymalną.



Co przyniesie kolejny start? — Diament, a może rubin? Foto: H. Kucharski

RUBIN? — TAK, ALE TYLKO JEDEN

Głos w dyskusji

W artykule red. J. Pomianowskiego pt. „Kiedy odznaka rubinowa" (SP — 3/1968) zdziwił mnie charakter proponowanego odznaczenia. Wśród szybowników często wspominało się o konieczności wprowadzenia rubinu. To nie pomyłka, **jednego** rubinu. Z takimi tendencjami najczęściej spotykałem się. Chodzi o to, żeby rubin królował na odznace szybowcowej, wskazywał, że posiadacz dokonał czegoś naprawdę rewelacyjnego.

Warunki proponowane przez red. J. Pomianowskiego: przelot otwarty 1 000 km, docel-powrót lub trójkąt 700 km i przewyższenie 10 000 m, są po prostu podwojeniem wartości diamentów. Jedynie dla docelu-powrotu lub trójkąta 700 km współczynnik ten jest większy.

Przypomnijmy sobie historię powstania odznaki diamentowej. W latach pięćdziesiątych na zawodach popularne były konkurencje typu — przelot docelowy z uzyskaniem jak największej wysokości na trasie. **Czas przelotu nie był liczony.** W tym okresie latania na odległość i wysokość narodziła się odznaka diamentowa. Wartości diamentów są odbiciem tego latania. A dzisiaj? **Tylko prędkość, prędkość i jeszcze raz prędkość.** W memoriale trójkąt 100 km z prędkością 85 km/h ma większą wartość niż przelot otwarty 500 km. Wykona się docel-powrót, a zaraz pytają z jaką prędkością. Oczywisty zatem wydawałby się fakt, że **rubin winno przyznawać się za prędkość.** Za jaką, o tym wspomnę za chwilę.

Jak słusznie zauważył J. Pomianowski, rubin za 1 000 km spotkałby się ze strony pilotów małych krajów ze sprzeciwem. Dobrze jednak wiemy o istnieniu klubu 1 000-kilometrowców, którego „prezesem" i jak na razie jedynym członkiem jest Parker (USA). Gdy klub się powiększy, członkowie jego sami zajmą się sprawą odpowiedniej odznaki. Warto jeszcze wspomnieć o pewnej rubinowej (a jakże) odznace. Otrzymują ją ci piloci, którzy ratowali życie na spadochronach firmy IRVIN. Jest to mała złota liszka (gąsienica) z maciupkimi rubinowymi oczkami.

Proponuję za rubin przyjąć 120 km/h PO TRÓJKĄCIE 100 km. Dlaczego? Służę wyjaśnieniem. Wszyscy piloci szybowcowi znają wzór na prędkość przelotową szybowca:

$$Vp = \frac{Ww \cdot Vs}{Wd + Ww + Wow}$$

gdzie: Vp — prędkość przelotowa, Vs — prędkość przeskoku, Ww — wielkość wznoszeń (w których krążymy), Wow — opadanie własne szybowca, Wd — wielkość duszeń międzykominowych.

Wzór na pozór prosty, lecz wiele mówiący. Na długich przelotach przyjmuje się, że Wd = 0,2 Ww. Po takim podstawieniu wzór potwierdza się w praktyce, ale tylko na długich przelotach, gdzie wykonuje się wiele przeskoków od chmury do chmury, natomiast ze szlaków korzysta się rzadko lub wcale. Maksymalną wartość Vp określa się, wykreślając z odpowiedniego punktu styczną do krzywej biegunowej (patrz rysunek). Gdy Wd=0,2 Ww wtedy widać, że Vp max. jest jedynie funkcją wielkości wznoszeń i choćby nie wiem jak ściskać drążek, to większej przelotowej nie osiągnie się. Inaczej jest na krótkich przelotach. Tu często wykorzystuje się szlaki chmur, szczególnie na pierwszym boku. Wtedy nieprawdziwe jest przybliżenie, że Wd = 0,2 Ww. Często wartość ta przyjmuje znak ujemny, znaczy to, że lecimy w obszarach o zmniejszonym opadaniu. Wtedy we wzorze na Vp mianownik zmniejsza swoją wartość, konsekwencją czego jest wzrost Vp.[1])

Do wielkiej umiejętności należy wybór odpowiedniego momentu odejścia, tak żeby wpaść prosto pod długi szlak, a następnie przelecieć pod nim poprzez obszary największych wznoszeń. Jest to rodzaj slalomu między duszeniami. Tu ma więcej do powiedzenia pilot, mniej natomiast typ szybowca. Można zarzucić, że na zawodach po trasach krótkich lepsze szybowce uzyskują większe prędkości. To fakt. Gdy „Zefir" poleci za „Foką", na pewno wygra. Sprawa zmieni się jednak diametralnie, gdy przed „Zefirem" nie będzie tej „Foki". Pilot będzie wtedy musiał sam wybierać drogę pod szlakiem, nie zawsze najlepszą. Niechaj zresztą mówią fakty. Najlepszy znany mi wynik, uzyskany w Polsce po trasie trójkąta 100 km, to prędkość 119 km/h, uzyskana przez Z.Kudzewicza[2]). Przelot wykonany został nie na „Zefirze", lecz „Foce-2 c", i to wcale nienowej, z wyszczerbioną (wstyd wspomnieć) krawędzią spływu.

Sprawą dyskusyjną może być granica prędkości 120 km/h. Jest to w końcu moja propozycja. Red. J. Pomianowski wspomina o trudności mierzenia czasu w warunkach klubowych. Wyraźnie jednak mówi, że rubiny mają być „bodźcem dla pilotów z odznaką diamentową do podjęcia nowych wyczynów". Czy nie może to być bodziec, mający na celu udoskonalenie metod pomiaru czasu i wysokości odejścia? Myślę, że barograf w przypadku przelotu rubinowego byłby konieczny, a prośby o poświadczenie meldowania na innych lotniskach winny być zaopatrzone w specjalną adnotację, że chodzi o rubin. I jeszcze jeden argument za sprinterską konkurencją. Na Olimpiadzie są tylko dwa naprawdę ważne biegi. Pierwszy to maraton, będący symbolem Igrzysk, drugi to bieg na 100 metrów. Ustawia się wtedy wzdłuż toru kilkadziesiąt kamer filmowych i telewizyjnych. Bieg rejestrowany jest na taśmie specjalnego video-magnetofonu, pozwalającego odtworzyć konkurencję w chwilę po jej zakończeniu i to w dodatku w tempie wielokrotnie zwolnionym. Startery zsynchronizowane są elektronicznie ze stoperami, a na mecie znajduje się precyzyjna fotokomórka. I pomyśleć, że to wszystko wokół czegoś, co trwa **zaledwie** 10 sekund.

Jeszcze tylko mała propozycja w związku z lotami wysokościowymi. Zamiast budować specjalny wysokościowy szybowiec (a jest to kosztowne przedsięwzięcie) lepiej, i chyba taniej, byłoby skorzystać z istniejących skafandrów wysokościowych, które, jak wiemy, są obecnie dość popularnym produktem.

ANDRZEJ JEŚMANOWICZ

1) Wzór na Vp jest dobry gdy Wd + Wow > 0. Wynika to ze sposobu wyprowadzania tego wzoru.
2) Przelot nie uznany jako rekord z powodu braku barogramki.

„LODÓWKA"

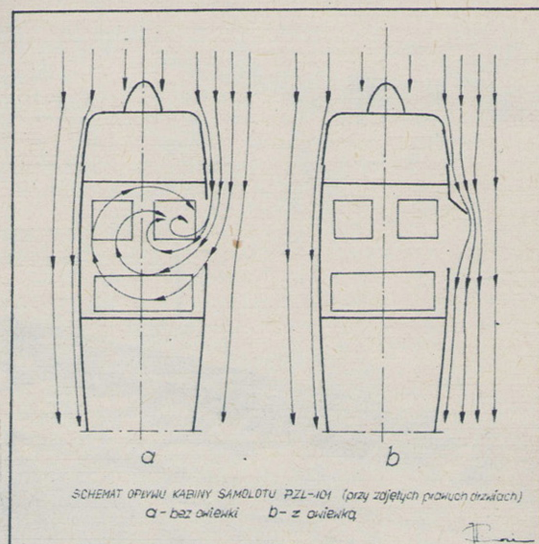
PRAKTYKA Zimowych Zawodów Spadochronowych, organizowanych przez Aeroklub Jeleniogórski wykazała, że sympatyczny „Gawron" (PZL-101) potrafi sobie zdobyć miano „lodówki". Regulamin tych zawodów wymaga, aby skoczkowie startujący w nich mieli pewne doświadczenie i trening w skokach w warunkach zimowych. Więc zdobywają doświadczenie i trenują w warunkach, które powinny zainteresować zespół BiHL.

Czy skok wykonywany przez skostniałego, drżącego z zimna skoczka na pewno jest bezpieczny? Czy w następnym dniu przeziębienie nie wyeliminuje go z zawodów?

Dużą poprawę warunków w kabinie „Gawrona" można by uzyskać przez założenie w miejsce zdjętych drzwi — owiewki, przylegającej do przedniej krawędzi otworu drzwiowego. Już szerokość 20 cm zapewnia wystarczającą skuteczność takiej owiewki. Korzyść wynikająca z zastosowania takiej owiewki wyraźnie widać z porównania rysunków a i b. Owiewka taka w żadnym przypadku nie pogorszy aerodynamiki samolotu.

Opływ kadłuba jest pokazany schematycznie. Oczywiste, że owiewka nie eliminuje całkowicie zawirowań w kabinie, ale na pewno osłabia ich dynamiczny charakter, co już ma duże znaczenie.

mgr inż. MARCIN JAXA-ROŻEN





LESZNO 9 – 23. VI 1968

Organizator AEROKLUB PRL Warszawa 96 Krakowskie Przedmieście 55 tel. 26-20-21

XI SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

XI WORLD GLIDING CHAMPIONSHIPS

XI Мировой чемпионат по планерному спорту

XI CHAMPIONNATS DU MONDE DE VOL A VOILE

DO MISTRZOSTW JUŻ TYLKO 7 TYGODNI

SZWAJCARZY UBEZPIECZAJĄ GAWRONY

PODCZAS rozgrywania X Szybowcowych Mistrzostw Świata w South Cerney miał miejsce wypadek rozbicia jednego z samolotów holujących w trakcie startu do konkurencji. Współuczestnikiem tego wypadku był jeden z zawodników szwajcarskich, który — według oceny komisji badającej wypadek — tuż po starcie zbyt gwałtownie wyszedł na swym szybowcu ponad samolot holujący, powodując jego uderzenie o ziemię i w konsekwencji dość znaczne uszkodzenie. Ponieważ obsługujące mistrzostwa samoloty wojskowe typu „Chipmunk" były nieubezpieczone, organizator imprezy obciążył pilota szybowcowego częścią kosztów naprawy rozbitego samolotu.

Nic więc dziwnego, że po takim doświadczeniu Aeroklub Szwajcarii woli być ostrożny i — jak wynika z nadesłanej do Aeroklubu PRL korespondencji — zamierza on ubezpieczyć się od ryzyka ewentualnych uszkodzeń samolotów, które będą użyte do holowania zawodników w Lesznie.

Wprawdzie nasze Gawrony i Wilgi są objęte ubezpieczeniem aerocasco, jednakże przezorność Szwajcarów wydaje się być uzasadniona. Zdarzył się bowiem przed paru laty precedens regresowego roszczenia zakładu ubezpieczeń w stosunku do pilota szybowcowego, który zawinił zniszczeniu samolotu holującego, objętego ubezpieczeniem casco.

●

RÓŻE NIE CHCĄ CZEKAĆ

NA kolejnej konferencji koordynacyjnej przedsiębiorstw wykonujących prace budowlane na lotnisku w Lesznie, przeprowadzonej dnia 27 marca br., ważkim argumentem w dyskusji stały się między innymi... róże.

W toku obrad musiano niestety skorygować niektóre, uprzednio założone, terminy zakończenia robót budowlanych i ziemnych, dostosowując je do realnych możliwości poszczególnych wykonawców. Przy ścisłym zazębianiu się prac współdziałających na terenie budowy przedsiębiorstw specjalistycznych wszelkie rozważania opóźnień budzą oczywiste kontrowersje, gdyż rozpoczęcie pewnych robót uzależnione jest od zakończenia innych. Tym razem w zdecydowanej opozycji przeciwko opóźnieniom znalazł się również przedstawiciel prac ogrodniczych.

Okazało się, że przygotowane do zasadzenia na terenach zielonych obiektu róże, drzewka i inne krzewy nie mogą dłużej czekać na swoją kolej. W wyniku gwałtownego wybuchu wczesnej, marcowej wiosny krzewy te zaczęły intensywnie wegetować i sprawa ich niezwłocznego zasadzenia to już nie kwestia harmonogramów, lecz ratowania życia roślin.

Wobec takich nie do odparcia argumentów znaleziono oczywiście kompromisowe rozwiązania — przyśpieszono wykonanie odpowiednich prac.

Chwała niech będzie różom — sojuszniczkom szybowników.

●

KŁOPOTY Z RESTAURACJĄ

W czasie mistrzostw świata w Lesznie czynne będą trzy punkty żywienia na lotnisku. Istniejąca dotychczas, odpowiednio wyremontowana stołówka wydawać będzie posiłki wszystkim oficjalnym uczestnikom mistrzostw i personelowi organizatora imprezy. W głównym hangarze zainstalowany będzie ogólnie dostępny bar szybkiej obsługi, zaopatrzony w gorące dania barowe i napoje chłodzące. Natomiast w nowo powstałym budynku internatowym, w pomieszczeniach przyszłej sali jadalnej i kuchni centrum szybowcowego, urządzona będzie restauracja, w której mają być żywieni uczestnicy Kongresu OSTIV, akredytowani na mistrzostwach dziennikarze oraz inni goście imprezy lub przybyli na nią turyści.

Aeroklub PRL, jako inwestor budowanego internatu, musi oczywiście kierować się podstawowymi względami ekonomicznymi. Wyposaży więc kompletnie salę jadalną restauracji, nie może natomiast przed mistrzostwami wyposażyć jej zaplecza kuchennego, gdyż po mistrzostwach wykorzystane zostaną do tego celu w dużej mierze urządzenia kuchenne obecnie istniejącej stołówki, która — spełniwszy swoje zadania w czasie imprezy — ulegnie następnie likwidacji.

Problem więc w tym, że przedsiębiorstwo gastronomiczne, które ma prowadzić restaurację na terenie mistrzostw, musi na czas ich trwania, czyli zaledwie na trzy tygodnie, przywieźć i zainstalować własne urządzenia kuchenne, a następnie znów je zdemontować i zabrać. Nic tedy dziwnego, że na takie kłopoty i koszty organizacyjne trudno jest znaleźć amatora. I chyba by go nie znalazło, gdyby sprawa została potraktowana wyłącznie na zasadach rachunku handlowego.

Na szczęście władze Leszna, a także kierownictwo miejscowej gastronomii, dały raz jeszcze dowód swych zadawnionych sympatii dla podniebnego sportu. Po licznych rozważaniach, uzgadnianiach, namowach i — powiedzmy to szczerze — frasobliwych drapaniach się w głowy, postanowiono jednak przyjść organizatorowi mistrzostw z pomocą. Restauracja na lotnisku ma działać i to na poziomie co najmniej lokalu pierwszej kategorii.

Już dzisiaj zapraszamy do niej wszystkich, którzy odwiedzą Leszno w dniach mistrzostw. Spłaćmy bodaj w tej formie należny dług wdzięczności.

„333"

LISTA ZGŁOSZEŃ ZAMKNIĘTA

REGULAMINOWY termin nadsyłania zgłoszeń do udziału w XI Szybowcowych Mistrzostwach Świata upłynął wprawdzie dnia 15 marca br., z uwagi jednak na trudności niektórych aeroklubów narodowych, które ze względów technicznych lub organizacyjnych nie były w stanie dotrzymać tego terminu, Aeroklub PRL przyjmował zgłoszenia do dnia 8 kwietnia br. Z tą datą, czyli na dwa miesiące przed dniem otwarcia XI Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie, lista zgłoszeń do udziału w imprezie została zamknięta.

Niektóre ze zgłoszonych ekip nie przekazały jeszcze pełnych opłat za uczestnictwo, niektóre mają jeszcze uzupełnić składy załóg pomocniczych, jednakże na podstawie dokonanych zgłoszeń można już dzisiaj wymienić kraje, jakie mają być reprezentowane na mistrzostwach. Podajemy je w porządku alfabetycznym wraz z liczbami zawodników, przy czym pierwsza liczba dotyczy klasy otwartej, druga — klasy standard:

Argentyna — 2 + 2, Australia — 2 + 1, Austria — 2 + 2, Belgia — 2 + 2, Brazylia — 0 + 2, Bułgaria — 0 + 2, CSRS — 2 + 2, Dania — 2 + 2, Finlandia — 2 + 2, Francja — 2 + 2, Hiszpania — 0 + 2, Holandia — 2 + 2, Indie — 0 + 1, Islandia — 0 + 2, Japonia — 0 + 2, Jugosławia — 2 + 0, Kanada — 2 + 1, NRD — 2 + 2, NRF — 2 + 2, Norwegia — 0 + 2, Nowa Zelandia — 2 + 2, Polska — 2 + 2, Rumunia — 0 + 2, Szwajcaria — 2 + 2, Szwecja — 2 + 2, Turcja — 0 + 1, USA — 2 + 2, Węgry — 2 + 2, Wielka Brytania — 2 + 2, Włochy — 2 + 2, ZSRR — 2 + 2.

W sumie zatem 31 krajów, reprezentowanych przez 100 pilotów, z czego 44 w klasie otwartej i 56 w klasie standard. Pełną imienną listę zawodników wraz z przydzielonymi im numerami konkursowymi zamieścimy wkrótce, a w tej chwili podajemy kolejne nazwiska zgłoszonych pilotów, w uzupełnieniu naszych poprzednich informacji na ten temat:

Australia
kl. otw. — M.J. Jinks — szybowiec Diamant
R.J. Rowe — szybowiec Kestrel
kl. stand. — J.R. Blackwell — szybowiec Foka

Belgia
kl. otw. — Litt — szybowiec jeszcze nie ustalony
Zegels — szybowiec jeszcze nie ustalony
kl. stand. — Stouffs — szybowiec jeszcze nie ustalony
Defosse — szybowiec jeszcze nie ustalony

Brazylia
kl. stand. — George Münch — szyb. Foka
Guido F. Pessotti — szyb. Urupema

Bułgaria
kl. stand. — Dimitrow — Foka, Stanczew — Foka,

Islandia
kl. stand. — Thorhallur Filipusson — szyb. Foka
Thordur Haflidason — szyb. Foka

Jugosławia
kl. otw. — Dimitrije Maras — szyb. Meteor
Wasilije Stepanović — szyb. Meteor

Nowa Zelandia
kl. otw. — Cameron — szyb. Cirrus
Heginbotham — szyb. Phoebus
kl. stand. — Fowke — szyb. Ka-6, Reid — szyb. Ka-6

Rumunia
kl. stand. — Emil Iliescu — Foka, Mircea Finescu — Foka

Z S R R
kl. otw. — Władimir T. Czuwikow — szyb. A-15
Jewgienij Rudenskij — szyb. A-15
kl. stand. — Jurij Kuzniecow — szyb. Wega-2
Anatolij Zajcew — szyb. Wega-2

Zawodnicy Hiszpanii nie zostali jeszcze ostatecznie ustaleni.

Z HISTORII MISTRZOSTW ŚWIATA

X • SOUTH CERNEY • 1965

OSTATNIE, X z kolei SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA, rozegrane zostały w dniach od 29 maja do 13 czerwca 1965 roku na lotnisku w South Cerney (Anglia). W mistrzostwach uczestniczyło 86 pilotów szybowcowych (41 w klasie otwartej i 45 w klasie standard), reprezentujących 25 krajów.

W dniach od 24 do 28 maja zawodnicy przeprowadzili konkurencje treningowe. Otwarcie mistrzostw nastąpiło 29 maja. Ogółem rozegrano 6 konkurencji.

Pierwszą konkurencją był przelot docelowy (108,5 km), czołowymi miejscami podzielili się: w klasie otwartej (KO) — Spänig (NRF) oraz w klasie standard (KS) — Kępka (Polska) i Deane-Drummond (Anglia). Drugą konkurencję — prędkościowy przelot po trasie trójkąta 171 km — wygrali: KO — Kuntz (NRF) i KS — Ritzi (Szwajcaria). Z kolei w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 173 km zwyciężyli: KO — Wróblewski (Polska) i KS — Henry (Francja). W przelocie otwartym pierwsze miejsce zajęli: KO — Križnar (Jugosławia) i KS — Scott (USA). Piątą konkurencją był przelot docelowy na odległość 168,9 km. Najlepsze lokaty uzyskali: KO — Spänig (NRF) i KS — Henry (Francja). Szóstą i ostatnią konkurencję — przelot docelowy na odległość 450 km — wygrali: KO — Spänig (NRF) i KS — Kępka (Polska).

WYNIKI: klasa otwarta: 1. **Jan Wróblewski (Polska)**, 2. Spänig (NRF), 3. Kuntz (NRF), 4. **Edward Makula (Polska)**; klasa standard: 1. Francois Henry (Francja), 2. Ritzi (Szwajcaria), 3. **Franciszek Kępka (Polska)**, 4. **Jerzy Popiel (Polska)**.

Uroczyste zakończenie mistrzostw nastąpiło 13 czerwca.

Wszyscy piloci polscy, tak w klasie otwartej jak i w klasie standard, startowali na szybowcach typu FOKA-4.

W nieoficjalnej punktacji drużynowej dla ekip czteroosobowych na pierwszym miejscu uplasowała się **POLSKA**, przed NRF, Anglią, Francją i USA.

Kolejne mistrzostwa świata odbędą się — jak ogólnie wiadomo — w Lesznie, w czerwcu br. W wyniku ich rozegrania wyłonieni zostaną kolejni mistrzowie świata w szybownictwie.

(m)



Edward Makula, Franciszek Kępka, Jerzy Popiel i Jan Wróblewski — po powrocie z South Cerney do Polski. Foto: B. Koszewski



Kadr z filmu „Polskie Konstrukcje Szybowcowe" — „Foka-4A".

FILM
OD KUCHNI

Tekst i zdjęcia: ANDRZEJ ZIEMIŃSKI

OCZYWIŚCIE film lotniczy. A „kuchnia" — to kulisy realizacji telewizyjnych reportaży i filmów lotniczych. Właśnie o te kulisy pytano mnie wiele razy. Korzystam więc z gościnności „Skrzydlatej", aby powiedzieć o nich szerzej.

Jeśli film lotniczy — to najczęściej nie sposób uniknąć pokazania ludzi i sprzętu w powietrzu. Tylko tam — w ich żywiole — udaje się najpełniej pokazać specyfikę wybranego rodzaju lotnictwa: naukę pilotażu, akrobację, zawody, zachowanie się konstrukcji itp., itd. Realizatorzy filmu stają więc przed koniecznością pracy w powietrzu. Robi się to często i... najczęściej prymitywnymi środkami. Ot — po prostu operator filmowy wsiada wraz z kamerą do kabiny samolotu czy szybowca i w czasie lotu wykorzystuje „żelazny repertuar": samoloty lecące obok, ziemia z kawałkiem skrzydła w kadrze, przebitka pilota i tak w kółko. Odważniejsi decydują się czasem — krzepko dzierżąc kamerę — na akrobację. Niewiele to jednak pomaga — ujęcia filmowe — kiedyś odkrywcze, ciekawe, nawet szokujące, dziś spowszedniały, „opatrzyły" się. Zresztą — nawet takie, jakie można zrobić z kabiny, nie zawsze są poprawne — obraz drga, filmowany obiekt „ucieka" z kadru. Zwłaszcza, jeśli operatorowi i pilotowi brak rutyny w tego rodzaju zdjęciach.

A jednak, póki w sukurs nie przyszła technika, takimi prymitywnymi metodami osiągano zadziwiające rezultaty. Któż, na przykład, nie pamięta lotniczych tematów Polskiej Kroniki Filmowej realizowanych przez Karola Szczecińskiego? Myślę, że gdyby pokazać jego wyczyny w czasie zdjęć — powstałby pasjonujący film...

Pana Karola często spotykam na lotniczych imprezach. Zawsze — w niecodziennych sytuacjach. W śmigłowcu — z dyndającymi na zewnątrz nogami. W samolocie — nie zawsze w kabinie. Kiedyś widziałem go na skrzydle lecącego AN-2!

Czekałem na lądowanie. Po dłuższej chwili AN siada i kołuje do bramki. Na skrzydle — przywiązany liną holowniczą do zastrzału — Pan Karol. Sina twarz, błędny wzrok. Gdy go odwiązano, machnął desperacko ręką i — uprzedzając pytanie — powiedział:

— Jakież byłyby to piękne ujęcia! Kilka metrów przede mną wyskakiwali z drzwi samolotu. Widziałem jak spadali, otwierali spadochrony... Ale nie dało się. Taki pęd, że ledwo mogłem oddychać...

Pan Karol był bardzo rozżalony. Ale — niedługo. Jak się później dowiedziałem — zrobił te wymarzone ujęcia. Jak? Bardzo przemyślnym sposobem! Otóż założył na twarz maskę gazową, której długą, gumową rurę — aby uniknąć zawirowań — schował pod koszulę. Mógł oddychać, a więc i kręcić!

Chwała Panu Karolowi za to, co było. Ale dobrze, że nie jest. Takie wyczyny są zawsze zbyt ryzykowne.

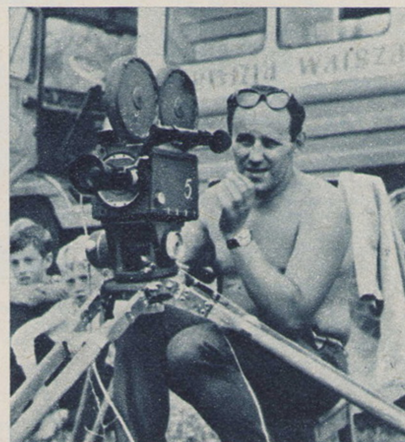
Mówiłem: zanim w sukurs przyszła technika... Przyszła. Wprawdzie nie w TV, a nawet w naszych wytwórniach filmowych. Na czym polega? Spróbuję posłużyć się przykładem...

Pamiętacie może piękne zdjęcia z francuskiego filmu pt. „Podróż balonem"? Ów balon, który na ekranie niemal płynął w powietrzu, filmowany był ze śmigłowca specjalną kamerą, zawieszoną na urządzeniu tłumiącym drgania we wszystkich płaszczyznach. Łza się w oku kręci, gdy człowiek pomyśli, co można by zrobić z takim „ustrojstwem"... Chciałem kiedyś zrealizować krótki film o nestorach naszego baloniarstwa — Państwu Burzyńskich. Ale środki techniczne w TV były tak skąpe, że z góry zapowiadały klapę. Trzeba było odstąpić scenariusz zaprzyjaźnionemu reżyserowi z Wytwórni Filmów Dokumentalnych — na szczęście powstał udany, kolorowy dokument.

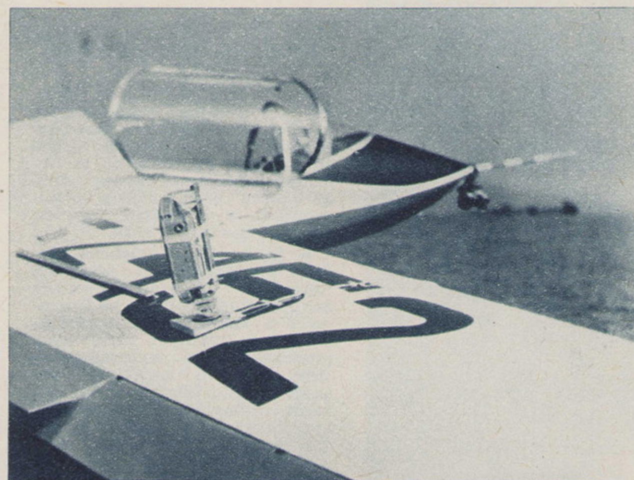
Cóż więc robić? Podczepiać się z kamerą pod ogonem samolotu? Okazuje się, że lepiej je dziurawić. Dosłownie!

Jakiś czas temu realizowałem krótkometrażowy film dla Interwizji o polskich konstrukcjach szybowcowych. Scenariusz przewidywał krótką sekwencję akrobacji na „Kobuzie". Akrobacji-baletu. Jak to nakręcić? — łamałem sobie głowę. Wiedziałem, że najlepszy efekt osiągnę montując kilka kamer na szybowcu. W kilku kolejnych lotach można by je odwracać pod różnymi kątami. Montowane na przemian ujęcia plus oryginalne przebitki twarzy pilota i plany ogólne szybowca z lecącego obok samolotu powinny dać zaskakujący efekt. Tyle, że trzeba trochę „podziurawić" szybowiec. Na szczęście Szybowcowy Zakład Doświadczalny nie tylko wyraził zgodę, ale pomógł montować kamery. Akrobacja wypadła „na medal" i być może przyczyniła się do powodzenia filmu we wszystkich krajach Interwizji. Dziury opłaciły się!

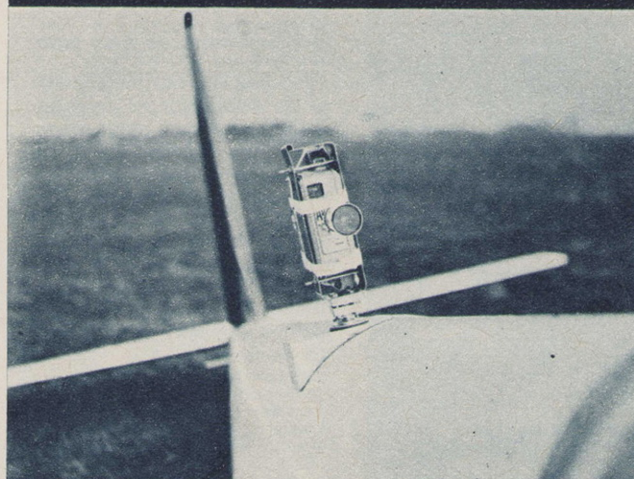
P.S. Od dłuższego czasu noszę się z zamiarem zrealizowania filmu o naszym lotnictwie gospodarczym. Ale do szczęścia brak mi zgody „odnośnych władz" na niewielkie podziurawienie jednego „Gawrona"...

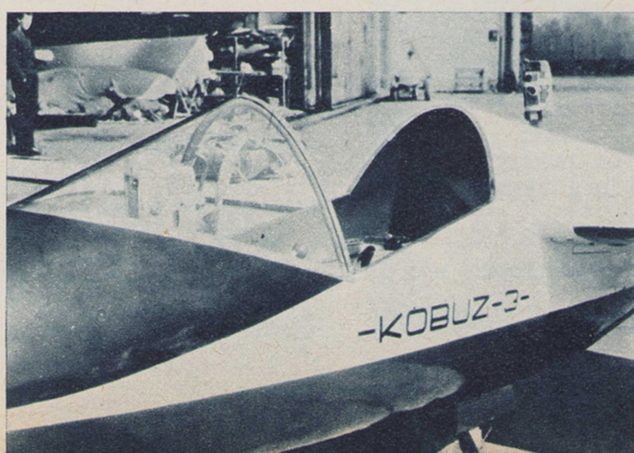


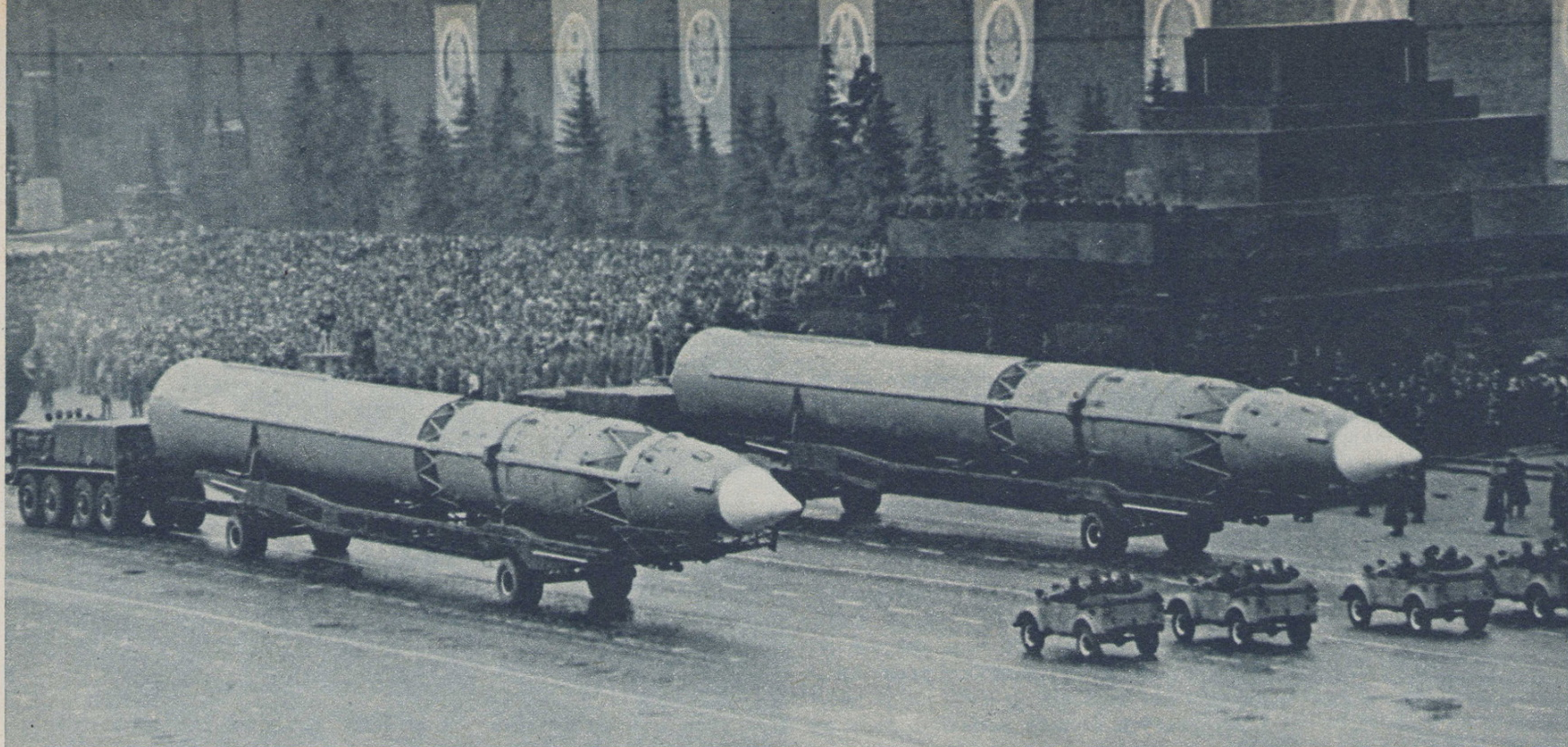
Red. Andrzej Ziemiński — autor wielu filmowych reportaży telewizyjnych z różnych dziedzin lotnictwa — w czasie zdjęć do filmu „7 dni nad Polską".



Tak wyglądało usytuowanie kamer na „Kobuzie".







Rakiety strategiczne

Mgr inż. BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

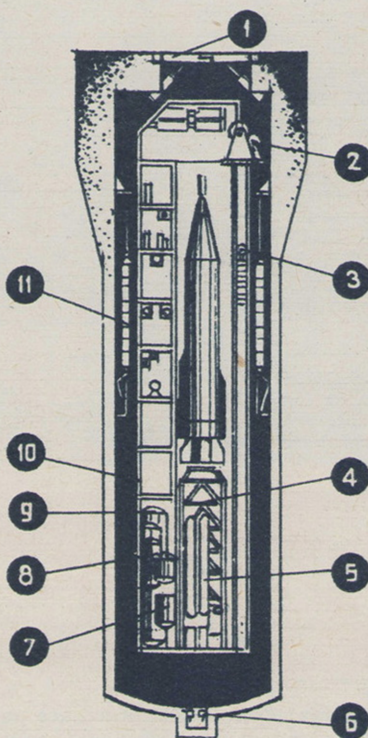
REZULTATY strategiczne w minionych wojnach powstawały stopniowo, dopiero po wielu zwycięstwach operacyjno-strategicznych. Dzisiaj ta sytuacja zmieniła się radykalnie. Powstały potężne rakiety. Międzykontynentalne, globalne i orbitalne pociski rakietowe mogą dokonywać zmasowanych uderzeń, umożliwiając ogarnięcie wojną w krótkim czasie całego terytorium przeciwnika.

POCISKI RAKIETOWE

Aby uzyskać odpowiednio dużą prędkość, to znaczy również i dostatecznie wielki zasięg lotu rakietowego pocisku strategicznego, wykonuje się go jako wielostopniowy. Na ogół silniki unoszą pionowo pocisk na dużą wysokość w Kosmos, gdzie nie ma oporu atmosfery. Następnie po zakończeniu pracy silników napędowych ostatniego stopnia, to jest w chwili osiągnięcia największej prędkości, głowicowa część pocisku rakietowego oddziela się od kadłuba rakiety, ustawiając się pod kątem do poziomu, zapewniającym uzyskanie największej donośności. Później głowicowa część pocisku leci balistycznym ruchem beznapędowym z olbrzymią prędkością, rzędu nawet dwudziestu pięciu tysięcy kilometrów na godzinę. Lotem głowicy kierują układy automatyczne, to znaczy takie, które nie przyjmują z zewnątrz żadnych komend ani radiowych poleceń, są samowystarczalne. Przeciwnik nie jest w stanie w żaden sposób oddziaływać z ziemi na ich pracę. Zapewnia to pociskowi rakietowemu dużą odporność na zakłócenia.

Rakietowe pociski balistyczne dalekiego zasięgu, tak zwane **międzykontynentalne,** charakteryzują się następującymi przybliżonymi danymi technicznymi:

ciężar przy starcie — do 150 ton;
długość — 20 do 40 metrów;
średnica — do 5 metrów;
zasięg — poniżej 20 000 kilometrów;
głowica termojądrowa — o równoważniku kilku milionów ton trotylu;
maksymalna prędkość — może przekraczać 7 kilometrów na sekundę;
koszt jednego pocisku — 1 do 2 milionów dolarów.



Jeszcze potężniejsze są rakietowe pociski balistyczne bardzo dalekiego zasięgu, tak zawne **globalne,** których donośność jest większa od połowy obwodu kuli ziemskiej, to jest wynosi ponad 20 000 kilometrów. Dzięki temu mogą one dolecieć do naziemnego celu z dwóch przeciwnych kierunków, czyli mówiąc bardziej obrazowo, globalny pocisk wystrzelony z antypodów może dokonać napaści na chroniony obiekt zarówno z kierunku, powiedzmy południowego, jak i z północnego.

Te olbrzymie pociski globalne mające ciężar setek tysięcy kilogramów nie są już ostatnim osiągnięciem techniki rakietowej. Powstały jeszcze doskonalsze pod względem techniczno-wojskowym pociski rakietowe, o praktycznie biorąc — nieograniczonym zasięgu. Są to tak zwane pociski **orbitalne,** które nie są niczym innym, jak sztucznymi satelitami Ziemi, krążącymi na okołoziemskiej orbicie, z której w każdej chwili mogłyby spaść na określony cel lub zrzucić nań ładunek termojądrowy. Zarówno rakietowe pociski orbitalne, jak i globalne, dysponują prędkością większą od tak zwanej pierwszej prędkości kosmicznej.

U góry: Radzieckie rakiety strategiczne podczas defilady.

Foto: APN i „Ogoniok"

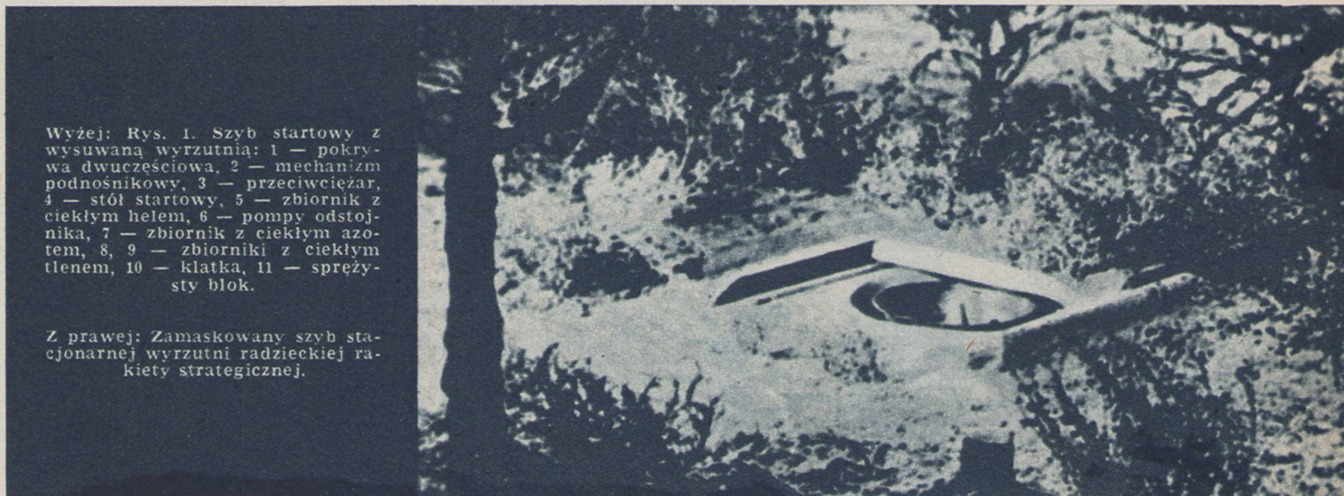
KOMPLEKSY STARTOWE

Przywczailiśmy się do pojęcia wyrzutni rakietowej, skąd startują małe rakiety. Przy rakietowych pociskach strategicznych termin ten nie jest zbyt ścisły, gdyż do zapewnienia stałej gotowości bojowej i do odpalenia pocisku służą nie tylko stoły startowe, lecz również cały zespół urządzeń i pomieszczeń pomoc-

CIĄG DALSZY NA STRONIE 10

Wyżej: Rys. 1. Szyb startowy z wysuwaną wyrzutnią: 1 — pokrywa dwuczęściowa, 2 — mechanizm podnośnikowy, 3 — przeciwciężar, 4 — stół startowy, 5 — zbiornik z ciekłym helem, 6 — pompy odstojnika, 7 — zbiornik z ciekłym azotem, 8, 9 — zbiorniki z ciekłym tlenem, 10 — klatka, 11 — sprężysty blok.

Z prawej: Zamaskowany szyb stacjonarnej wyrzutni radzieckiej rakiety strategicznej.



CIĄG DALSZY ZE STRONY 9

niczych, które łącznie noszą nazwę **kompleksu startowego.** Mogą one być dwóch typów: ruchome i stacjonarne.

Najbardziej znanym wariantem kompleksu ruchomego są atomowe okręty podwodne. Mają one na pokładzie stale gotowe do odpalenia rakietowe pociski balistyczne; są zdolne do zajęcia pozycji w dowolnym rejonie wodnym i mogą niespodziewanie zaatakować przeciwnika z położenia podwodnego.

Projektowane są również i inne startowe kompleksy ruchome. Proponuje się na przykład umieszczenie pocisków rakietowych na platformach kolejowych. Pociąg — „nosiciel rakiet" stałby w pogotowiu w wydrążonym w skale tunelu i dopiero na sygnał alarmu wyjeżdżałby z ukrycia i odpalał swój śmiercionośny ładunek. Taki pociąg mógłby również znajdować się w ciągłym ruchu jeżdżąc po specjalnej trasie. Przed startem rakiety platformy opierałyby się na amortyzatorach hydraulicznych. Oczywiście z tym samym powodzeniem można by wykorzystać również samochody ciężarowe dużej mocy lub ciągniki gąsienicowe.

Powyższe sposoby są wymyślone po to, aby utrudnić, czy wręcz uniemożliwić przeciwnikowi wyśledzenie potencjału rakietowego i jego rozmieszczenia (z powodu wysokiej ceny jednego pocisku i dużego ich znaczenia militarnego).

Jednak stacjonarne kompleksy startowe bardziej się rozpowszechniły. Ich wadę — nieruchomość, z nawiązką wyrównuje zaleta — duża możliwość obrony przeciwatomowej. Jeszcze kilka lat temu pociski rakietowe, urządzenia doprowadzające je do stanu gotowości bojowej i urządzenia kontrolne oraz ośrodek kierowania startem były umieszczone na powierzchni ziemi. Dzisiaj te wszystkie elementy kompleksu startowego, dosłownie jak krety, zaryły się głęboko pod ziemią, a w najbliższym czasie wejdą również i pod wodę. W hermetycznych pojemnikach na dnie mórz i oceanów mogą być umieszczone tak zwane pociski „drzemiące", czekające na przesłany zdalnie sygnał. Po nadejściu tego sygnału pokrywy pojemników otworzą się, pocisk za pomocą sprężonego powietrza zostanie wypchnięty nad lustro wody, gdzie rozpocznie pracę silnik napędowy pierwszego stopnia rakietowego pocisku strategicznego.

Ale powróćmy do spraw lądowych. Opiszemy bardziej szczegółowo typowy stacjonarny kompleks startowy na lądzie. Składa się on zazwyczaj z jednego lub kilku szybów startowych z pociskami oraz z ośrodka kierowania startem.

SZYBY STARTOWE

Szyby startowe są przeznaczone do przechowywania i startu pocisków rakietowych oraz chronią je i urządzenia pomocnicze przed skutkami wybuchu jądrowego. W niektórych szybach pociski są jedynie przechowywane.

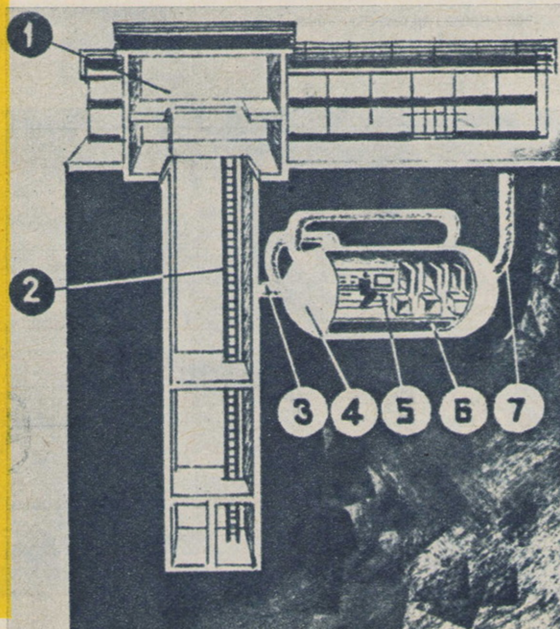
Podziemne kompleksy startowe mogą mieć wyrzutnie niewysuwane lub wysuwane.

Przed startem z wyrzutni wysuwanej zostaje otwarta pokrywa szybu, a pocisk jest podnoszony na powierzchnię ziemi. Jeden z takich szybów przedstawia rysunek 1. Aby zmniejszyć oddziaływanie fali uderzeniowej powstałej przy wybuchu atomowym, wstawiona jest wewnątrz szybu metalowa klatka, zawieszona na sprężystych blokach i sztywnych wspornikach. Po prowadnicach klatki ślizga się podnośnik ze stołem startowym i pociskiem, który jest napełniony tylko paliwem. Napełnianie pocisku utleniaczem — ciekłym tlenem — odbywa się jedynie w czasie podnoszenia pocisku na powierzchnię, bezpośrednio przed jego startem.

Natomiast kompleks startowy przedstawiony na rysunku 2 jest przeznaczony do pocisków rakietowych, mających silniki pracujące na paliwie stałym i startujących bezpośrednio z dna szybu, gdzie przy podstawie cembrowiny na betonowej poduszce zainstalowano płytę stalową służącą do odbijania płomieni — stół startowy. Do tej płyty jest przyspawana cylindryczna rura, a przestrzeń między jej ścianką i komorą szybu jest wypełniona betonem.



Rakiety strategiczne



Rys. 3a. Kompleks startowy — ośrodek kierowania startem: 1 — pomieszczenie naziemne, 2 — studnia wejściowa do śluzy, 3 — śluza, 4 — pomieszczenie podziemne, 5 — pulpit kierowania startem, 6 — posadzka amortyzowana, 7 — wyjście zapasowe.

Przy powierzchni ziemi rura jest otoczona dwupiętrową budowlą. Na jej górnym piętrze są umieszczone deszyfratory rozkazów przechodzących z ośrodka kierowania i sygnałów z pokładowej elektronicznej maszyny liczącej Na tym samym poziomie wykonany jest w ściance rury właz, przez który można się dostać do przedziałów układu kierowania i głowicowej części pocisku.

Na dolnym piętrze tej budowli znajdują się zapasowe źródła zasilania (akumulatory) i aparatura kontrolująca warunki przechowywania pocisku w szybie. Dostęp do włazu umożliwia zdejmowana drabinka aluminiowa. Podłogi na obu piętrach są amortyzowane. Pocisk jest ustawiony na specjalnym pierścieniu obrotowym, spoczywającym na trzech amortyzatorach sprężynowych.

Cały szyb jest zamknięty żelbetową pokrywą o ciężarze 80 ton, którą odsuwa się po szynowych prowadnicach. Przy temperaturze otoczenia minus 40 C pokrywa jest odsuwana w ciągu zaledwie trzech sekund.

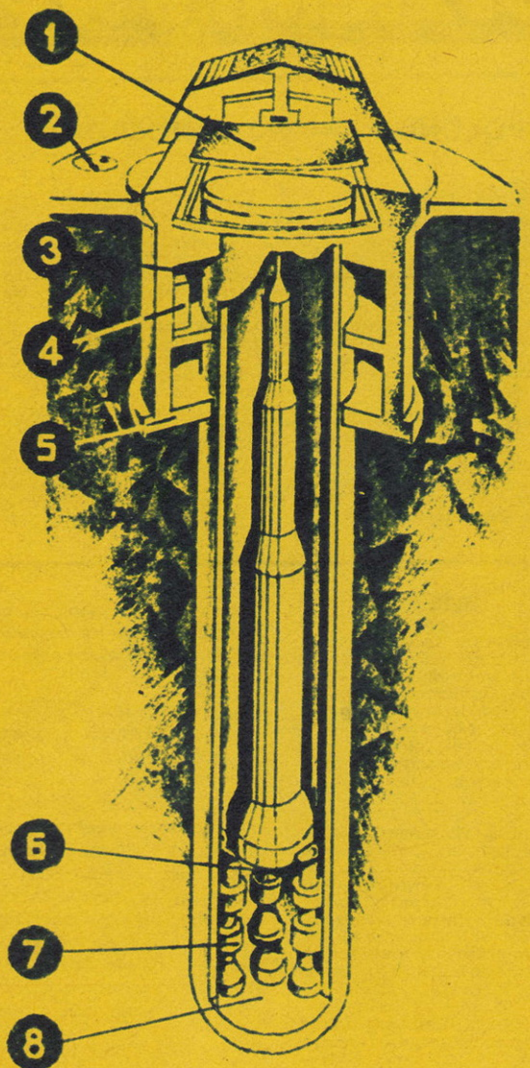
Do bazy rakietowej pocisk jest dostarczany bez części głowicowej w pojemniku wykonanym ze stopu aluminiowego i magnezowego. Do szybu pocisk wstawia się za pomo-

cą specjalnego transportera, co pokazuje rysunek 3.

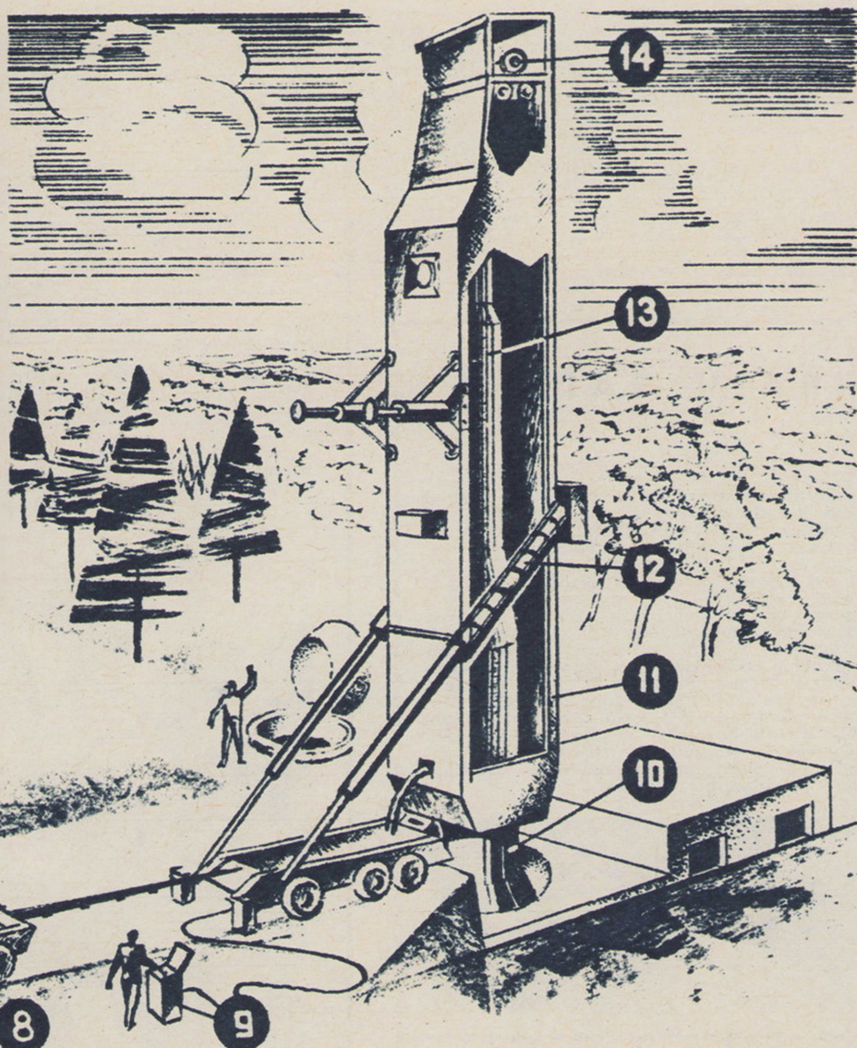
W ośrodku kierowania startem pocisków znajduje się personel obsługujący, niezawodnie zabezpieczony przed wybuchami jądrowymi. Ta podziemna budowla jest wyposażona między innymi w urządzenia do uzdatniania i regeneracji powietrza. W warunkach pokojowych zużyte powietrze jest usuwane na zewnątrz, a świeże powietrze atmosferyczne dochodzi przez specjalne filtry. W wypadku napadu jądrowego, pod działaniem zwiększonego ciśnienia zawory powietrzne zamykają się automatycznie i ustaje wymiana powietrza z otoczeniem. Tlen potrzebny do oddychania uzyskuje się wówczas w urządzeniach regeneracyjnych z nadtlenku potasu.

Całe wyposażenie ośrodka kierowania startem pocisków jest urządzone w ten sposób, aby można było wykluczyć możliwość przypadkowego odpalenia silnika rakietowego pocisku i to zarówno z powodu niesprawności technicznej jakiegoś układu, jak i z powodu omyłki operatora. Do odpalenia rakietowego pocisku strategicznego koniecznie potrzebne jest zgodne i ściśle kolejne działanie dwóch operatorów. Ponadto każdy z nich jest w stanie cofnąć podaną już komendę startu. Powyższe elementy mają za zadanie całkowite wykluczenie przypadkowego startu pocisku strategicznego.

Mgr inż. B. J. WITKOWSKI



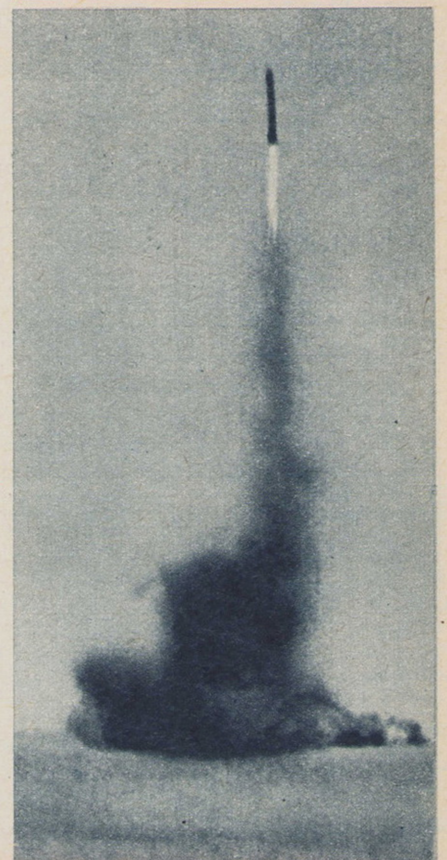
Rys. 2. Szyb startowy z nie wysuwaną wyrzutnią: 1 — pokrywa, 2 — właz wejściowy, 3 — wciągarka elektryczna, 4 — źródła zasilania elektrycznego, 5 — podłoga amortyzowana, 6 — obrotnica do ustawienia pocisku wg azymutu, 7 — amortyzatory, 8 — odstojnik wilgoci.



Rys. 3b. Kompleks startowy — ustawianie rakiety w szybie: 8 — pojazd transportowy i ustawiający, 9 — pulpit kierowania, 10 — podnośnik, 11 — pojemnik, 12 — teleskopowe podnośniki hydrauliczne, 13 — pocisk rakietowy, 14 — wciągarka.

W środku stron: Radziecka rakieta strategiczna w wyrzutni podziemnej. Poniżej: Start spod wody radzieckiej rakiety balistycznej.

Foto: „Sowietskij Sojuz" i „Ogoniok"



POLONICA — W „AEROSPORT"

WIELE materiałów o tematyce polskiej zamieszcza zawsze miesięcznik lotniczy NRD — „Aerosport". Jako przykład służyć może marcowy numer tego czasopisma, w którym już na okładce widzimy polski samolot sanitarny PZL-104 „Wilga-35". Jest to piękny, wielokolorowy rysunek, wiernie oddający sylwetkę naszego samolotu. Na jednej ze stron wewnątrz numeru znajduje się także rysunek poglądowy „Wilgi" oraz opis budowy modelu latającego tego samolotu. Również w artykule pt. „Latające karetki pogotowia" jego autor, inż. Claus Maerten, wymienia polską „Wilgę" na pierwszym miejscu wśród samolotów sanitarnych omawianych w artykule. Jedną z ilustracji do tego artykułu jest rysunek „Wilgi" w trzech rzutach. (Wśród innych ilustracji znajdujemy tu także polski śmigłowiec sanitarny W-2).

W serii „Historia wojny powietrznej 1939—1945" aż na czterech stronach znajdujemy artykuł na temat niewyjaśnionych okoliczności śmierci gen. Władysława Sikorskiego, który zginął 4 lipca 1943 r. w katastrofie lotniczej koło Gibraltaru.

ZSRR

▲ **Prezydium** Federacji Sportu Spadochronowego ZSRR wyeliminowało dziesięciu najlepszych spadochroniarzy i dziesięć najlepszych spadochroniarek radzieckich. Sportowcy ci reprezentować będą ZSRR na wystąpieniach międzynarodowych, uczestniczyć w mistrzostwach ZSRR i Sił Zbrojnych ZSRR. Dziesiątka mężczyzn: 1. W. Krestiannikow (Taszkient), 2. J. Tkaczenko (Kijów), 3. A. Osipow (Kujbyszew), 4. W. Burdukow (Lipieck), 5. W. Gurnyj (Mińsk), 6. W. Kudrewatych (Riazań), 7. B. Leonow (Kujbyszew), 8. L. Jaczmieniew (Leningrad), 9. W. Szarabanow (Gorkij), 10. B. Prochorow (Riazań). Dziesiątka kobiet: 1. A. Chmielnicka (Lwów), 2. N. Lamberg (Kujbyszew), 3. T. Morozyczewa (Jarosław), 4. M. Nowgorodcewa (Swierdłowsk), 5. T. Wojnowa (Kirow), 6. W. Sieliwierstowa (Omsk), 7. M. Kostina (Czeboksary), 8. I. Muchina (Moskwa), 9. S. Kliszyna (Ałma — Ata), 10. A. Alimowa (Czernigow).

▲ **Nakładem** wydawnictwa DOSAAF ukazała się w r. ub. książka pt. „Moje towarzyszki broni", pióra Mariny Czeczniewej, sławnej lotniczki radzieckiej z okresu ostatniej wojny światowej. Czeczniewa kreśli w swej książce drogę bojową radzieckich lotniczek, takich jak Jewdokia Bierszanskaja — dowódca pułku lekkich bombowców nocnych. Głafira Kaszirina — nawigator i inne. Marina Czeczniewa posiada tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

▲ **Uczeni** radzieccy prowadzą doświadczenia nad wykorzystaniem balonów do zabiegów mających na celu ochronę roślin przed szkodnikami oraz do rozsiewania nawozów sztucznych. Duża nośność, niski koszt eksploatacji — wskazują, że użycie balonów może być znacznie bardziej opłacalne niż rozpowszechnione obecnie wykonywanie zabiegów agrotechnicznych przez samoloty i śmigłowce.

FRANCJA

▲ **Samoloty** „Air France" przewiozły w roku 1967 przez północny Atlantyk ogółem 365 633 pasażerów, a więc o 22,3% więcej niż w roku 1966. Niezależnie od tego w rejsach czarterowych przewieziono na tej trasie 76 470 pasażerów.

▲ **W dniu** 10 marca zmarł inż. Rene Leduc, znany szeroko francuski konstruktor samolotów. Leduc wyróżniał się spośród innych konstruktorów śmiałością i nowoczesnością swych projektów. Jedną z jego ostatnich konstrukcji był samolot „Griffon", latający z prędkością równą liczbie Macha 2, który pobił rekord świata w r. 1959. Leduc był posiadaczem najwyższego francuskiego odznaczenia — orderu Legii Honorowej.

ChRL

▲ **Agencja** Nowych Chin podała, że obrona przeciwlotnicza Chińskiej Armii Ludowo — Wyzwoleńczej zestrzeliła nad południowo - zachodnią częścią ChRL amerykański samolot bez pilota, lecący na dużej wysokości. Wtargnął on do obszaru Chin w celach szpiegowskich i prowokacyjnych.

MEKSYK

▲ **Meksykańskie** przedsiębiorstwo komunikacji lotniczej, pozostające dotychczas w całości pod kontrolą obcego kapitału (amerykańskiego, reprezentowanego przez Pan American), zostało ostatnio wykupione przez grupę finansistów meksykańskich. Utworzono czysto meksykańską spółkę akcyjną „Mexicana de Aviacion".

RODEZJA

▲ **W walkach,** jakie rodezyjskie siły bezpieczeństwa toczą z oddziałami partyzantów powstałych przeciwko reżimowi Smitha, siły bezpieczeństwa zwróciły się o pomoc, m. in. w postaci rezerw lotnictwa. W akcji biorą udział odrzutowe samoloty bojowe i śmigłowce. Walki toczą się na północny wschód od Salisbury, w dolinie Zambezi.

NRF

▲ **Porty** lotnicze NRF obsłużyły w 1967 roku łącznie prawie 17 mln pasażerów, czyli o 10% więcej niż w roku 1966. Na pierwszym miejscu wśród zachodnioniemieckich portów lotniczych znalazł się w ub. roku Frankfurt n/M, przez który przewinęło się 6,25 mln pasażerów. Na następnych miejscach znalazły się porty: Düsseldorf (2,7 mln osób), Hamburg (2,09 mln) i Monachium (2,01 mln).

▲ **Atrakcją** centrum handlowego, jakie w najbliższym czasie ma być uruchomione w Monachium przez firmę Wertkauf, będzie dwuosobowy samolot sportowy „Junior", budowany w zakładach Boelkow. Cena samolotu kształtować ma się poniżej 40 tysięcy marek. Zdaniem zachodnioniemieckich kół fachowych, zainteresowanie dla sportu lotniczego w NRF zatacza coraz szersze kręgi, a samolot ten — dotychczas najtańszy w NRF — odpowiada w pełni wzrastającemu zapotrzebowaniu.

„MONTGOLFIEROWIE" XX WIEKU



W Stanach Zjednoczonych pasjonują się ostatnio nowym sportem: lotami przy użyciu małych balonów (średnica 12,20 m, wysokość 13,70 m), wypełnionych ogrzanym powietrzem. Wyżej: Wzlot balonu. Niżej: Temperaturę powietrza w balonie można regulować przy pomocy palnika. Paliwem jest gaz propan, zmagazynowany w dwóch butlach. Czas lotu obliczony jest na 8 godzin. Prędkość wznoszenia — 2,5 m/s.



Niżej: Don Piccard (syn sławnego pilota balonowego Augusta Piccarda) sprawdza instalację podgrzewczą przed startem do lotu balonem na ogrzane powietrze. On również jest amatorem tego rodzaju lotów.

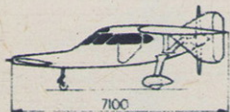


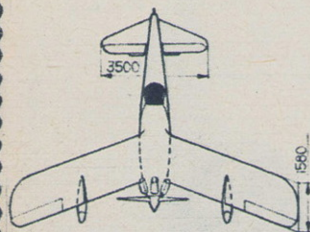
SAMOLOTY KRAJU RAD

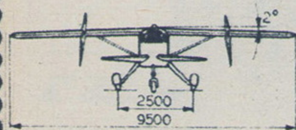
„UTKA"

NA JEDNYM z lotnisk radzieckich w roku 1945 pojawił się niezwykłych kształtów samolot. Skonstruowali go, w celach eksperymentalnych, A.I. Mikojan i M.I. Gurewicz. Zbudowany w układzie „kaczki", z przednim usytuowaniem usterzenia poziomego i śmigłem pchającym, samolot miał służyć badaniom niektórych zjawisk aerodynamicznych i sterowności.

„UTKA" — zastrzałowy górnopłat, miał skrzydła o skosie do przodu (kąt 20 stopni). Wyposażony był w silnik M-11. Zakryta kabina mieściła trzech ludzi: dwóch pasażerów z tyłu i pilota z przodu. Podwozie — trójkołowe, z kółkiem przednim. Konstrukcja — drewniana, pokrycie — płótnem. Po środku każdego ze skrzydeł umieszczono usterzenie pionowe. Na samolocie tym, który — ku zdziwieniu wielu osób — okazał się zupełnie normalny w pilotowaniu, jeden z najstarszych radzieckich pilotów doświadczalnych Aleksander Żukow wykonał pomyślnie szereg lotów doświadczalnych. Na rysunku i zdjęciu: „UTKA".









ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Podobnie jak polscy, również i czechosłowaccy uczeni wkrótce „zaatakują" Kosmos. Jak podaje prasa CSRS, Akademia Nauk bratniej republiki przygotowuje wyposażenie naukowo-badawcze dla satelitów radzieckich typu „Kosmos". Wyposażenie o masie około 30 kg przeznaczone będzie m.in. do badania aktywności promieniowania słonecznego. Masa satelity radzieckiego wynosi około 300 kg, z czego 10 procent zajmie aparatura z CSRS.

Rakietą nośną dla omawianego satelity będzie prawdopodobnie jeden z wypróbowanych pojazdów dwustopniowych typu „Kosmos", pokazany w roku ubiegłym na wystawie kosmicznej w Moskwie. Współpraca państw socjalistycznych rozszerza się z każdym dniem.

★

Ogłaszając nowy program kosmiczny, Japonia zapowiedziała umieszczenie na orbicie ziemskiej 25 sztucznych satelitów w ciągu najbliższych siedmiu lat.

★

Grupa szwajcarskich uczonych pracujących pod kierownictwem dr J. Geissa na uniwersytecie w Bernie opracowała aparaturę służącą do określania podłoża księżycowego. Aparatura ta zostanie zabrana na pokład zespołu księżycowego statku „Apollo", w celu praktycznego wypróbowania jej podczas zamierzonej wyprawy na Księżyc.

★

Dnia 4 kwietnia z Przylądka im. J. Kennedy'ego wystartował „Saturn-V" (AS-502) do próbnego, drugiego już lotu bezzałogowego oznaczonego kryptonimem „Apollo-6". W chwili pisania niniejszej notatki brak pełniejszych informacji o powodzeniu eksperymentu. Wiadomo natomiast, że celem lotu było sprawdzenie zarówno statku „Apollo", jak i podzespołu silnikowego, przy czym zespół księżycowy był makietą oryginału. Zgodnie z planem, trzeci stopień pojazdu rakietowego osiągnąć miał najpierw wysokość orbitalną 165 km, a po 3 godzinach i 10 minutach lotu, po włączeniu silników, apogeum trzeciego stopnia wynieść miało 515 000 km (orbita eliptyczna). Zapłon silników zespołu silnikowego „Apollo" miał nastąpić na wysokości 22 200 km przy prędkości 31 000 km/h, po 6 godzinach i 22 minutach od chwili startu z Ziemi. Statek „Apollo" powinien wejść w atmosferę ziemską wodując w okolicach Kauai na Hawajach, po 9 godzinach i 49 minutach licząc od startu.

★

W Lampoldhausen (NRF) przeprowadzono 20 marca statyczną próbę trzech silników trzeciego stopnia pojazdu kierowanego „Europa-1" (jednego silnika napędowego i dwóch silników startujących). Próbny start „Europy-1" przewidziano na listopad roku bieżącego w Australii.

★

Sztuczne satelity radzieckie z serii „Kosmos" startowały jeden za drugim: numer 208 wyrzucono 21 marca, a nr 209 w dniu następnym. Najnowszy „Kosmos-210" umieszczono na orbicie ziemskiej dnia 3 kwietnia.

★

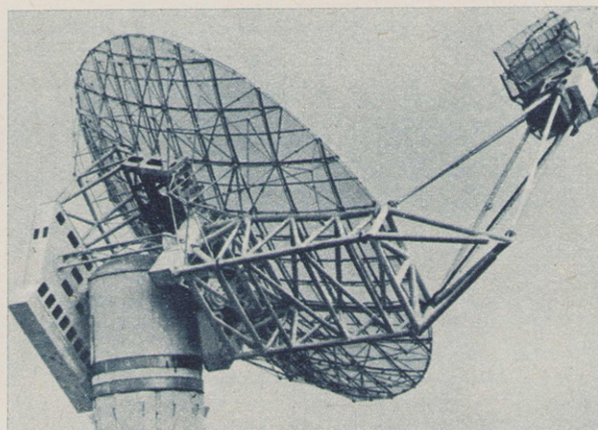
W Kanadzie zainstalowano potężną kamerę fotograficzną do wykrywania i śledzenia toru sztucznych obiektów kosmicznych. Jak informuje prasa zachodnia, aparat ten zdolny jest do fotografowania obiektów oddalonych o 40 000 km od Ziemi. Warto podać, że aparat podobnej konstrukcji zanotował na taśmie filmowej wejście satelity „Kosmos-179" w atmosferę ziemską. Nastąpiło to dnia 8 stycznia roku bieżącego.

★

W Porto-Rico przeprowadzono w marcu sześć sondażowych startów rakiet typu „Nike-Apache" i „Nike-Tomahawk". Nie udał się tylko jeden start, pozostałe rakiety osiągnęły zamierzone wysokości, dokonując pomiarów podstawy jonosfery.

★

Z ośrodka rakietowego ESRANGE w Kirunie w okresie od 21 marca do 6 kwietnia wystartowała po raz pierwszy brytyjska rakieta sondażowa typu „Skylark". Dotąd sondy tego rodzaju startowały z Sardynii. Osobliwością przeprowadzanych startów z Kiruny było zainstalowanie specjalnej, 30-metrowej wysokości wieży pełniącej funkcję wyrzutni i jednocześnie osłony (całość przypomina dom o strzelistym dachu) przed mroźnym klimatem tego polarnego ośrodka rakietowego. Ciekawostką może być fakt, że wyrzutnie dla brytyjskich rakiet w szwedzkiej Kirunie wykonała wytwórnia hiszpańska. Rakieta „Skylark" zastosowana została do badań prowadzonych przez uczonych z Imperial College w Londynie. Badania dotyczyły przede wszystkim zjawiska zorzy polarnej. „Skylark", warto wiedzieć, unosi ładunek użyteczny o masie 100 kg na wysokość około 150 km.



Nowa antena telemetryczna we francuskim ośrodku kosmicznym w Kourou. Przy jej pomocy odbierać będzie można wszystkie dane z pokładów sztucznych satelitów i rakiet.

★

W pierwszych dniach kwietnia z Centrum Doświadczalnego w Landes (Francja) wystartować miały pociski rakietowe francuskiej produkcji. Celem zaś doświadczeń były próby w locie, których kontrolę podejmować miał statek specjalnego przeznaczenia „Raymond-Poincare".

★

Poważne kłopoty finansowo-organizacyjne przeżywa australijski ośrodek rakietowy w Woomera. Po decyzjach rządu brytyjskiego, zmierzających do redukcji wydatków, trudno mówić o samodzielnym utrzymaniu się potężnego „kosmodromu" bez kapitału brytyjskiego. Nieokreśloną jeszcze bliżej pomoc mają okazać Amerykanie prowadząc z Woomera starty swoich pojazdów rakietowych.

★

W Kourou (Gujana Francuska) zbudowano potężną antenę telemetryczną o dźwięcznej nazwie „Artemise". Antena ma 5 m średnicy, a jej ciężar całkowity wynosi 75 Ton. Zaprojektowana została w 1966 roku. Pracować będzie w pasmach 216—260 MHz. Nazwa anteny, warto wiedzieć, powstała z pierwszych liter wyrazów określających jej zastosowanie (Antenne de Reception de Telemesures a Multilobs Simultanes).

★

Francuskie Zakłady w Mureaux (filia Nord Aviation) zajmują się budową pojazdów rakietowych. Prasa francuska opublikowała po raz pierwszy zdjęcia z poszczególnych etapów tej ciekawej produkcji. W zakładach tych wykonywane są kadłuby o średnicach 1,5 i 2 m z blach o wysokiej wytrzymałości (150—185 kG/mm²). Tu powstaje „Diamant-B" oraz poszczególne stopnie innych rakiet, w tym również pocisków strategicznych.

★

W wielkim, trzymetrowej średnicy symulatorze kosmicznym zainstalowanym w Noordwijk (Holandia) w ośrodku technicznym ESTEC, poddano próbom satelitę Heos-A. Próba dokonana 18 marca była oficjalnie pierwszą czynnością badawczą nowego ośrodka europejskiego. Jak już informowaliśmy, start satelity „Heos-A" nastąpić ma w listopadzie roku bieżącego z terenu USA, przy użyciu pojazdu Thor-Delta.

SŁAWNI LOTNICY

PODCZAS wspólnego lotu ćwiczebnego z pierwszym kosmonautą świata Jurijem Gagarinem zginął tragicznie Bohater Związku Radzieckiego, inżynier pułkownik-pilot Władimir Sieriegin. Sieregin urodził się jako syn żołnierza w 1922 roku w Moskwie. Szkołę średnią ukończył w 1940 roku. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości wstąpił ochotniczo do Armii Radzieckiej. Wkrótce też skierowany został do Tambowskiej Wojskowej Szkoły Pilotów. Począwszy od 1943 roku, Sieriegin walczył już na III Froncie Ukraińskim. Jako pilot szturmowy wykazał się w walce męstwem, odwagą i przykładnym bohaterstwem. Walczył o wyzwolenie Bułgarii i Węgier, a ponadto latał nad Austrią. Ogółem wykonał 140 lotów bojowych. W uznaniu wyjątkowych zasług oraz wykonaniu wielu niebezpiecznych zadań bojowych odznaczony został tytułem Bohatera Związku Radzieckiego. Oprócz Złotej Gwiazdy Bohatera Związku Radzieckiego otrzymał 19 innych odznaczeń wojskowych.

Przez pewien czas po zakończeniu wojny pełnił służbę w radzieckim lotnictwie wojskowym, po czym rozpoczął studia na Akademii Lotniczej im. Żukowskiego. Po jej ukończeniu uzyskał tytuł inżyniera lotniczego. Począwszy od 1953 roku Sieriegin pracował jako pilot doświadczalny. W tym okresie dał się poznać jako bardzo dobry oblatywacz samolotów i jednocześnie zdolny inżynier.



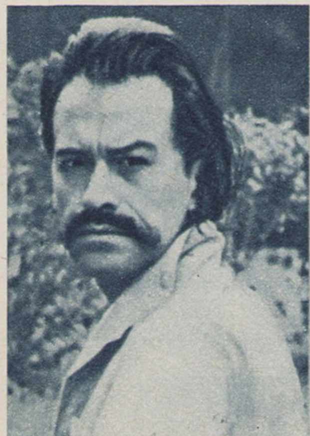
W. Sieriegin

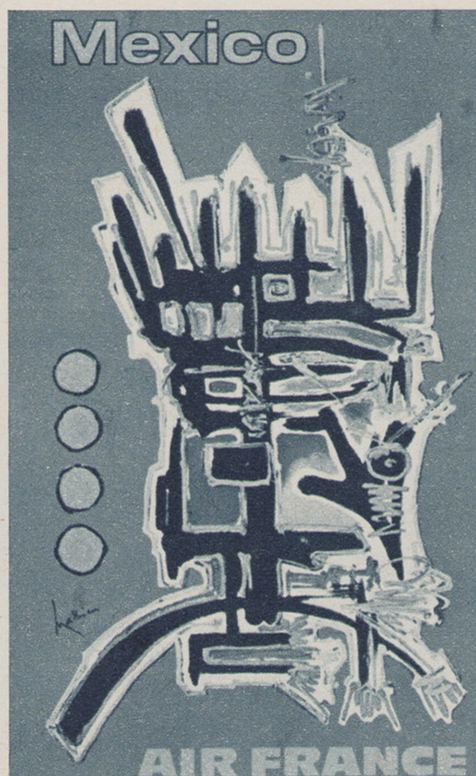
W ostatnim okresie swego życia Sieriegin był dowódcą oddziału lotniczego. I na tym, również odpowiedzialnym stanowisku służbowym, wykazał się ogromnym doświadczeniem. Był członkiem KPZR.

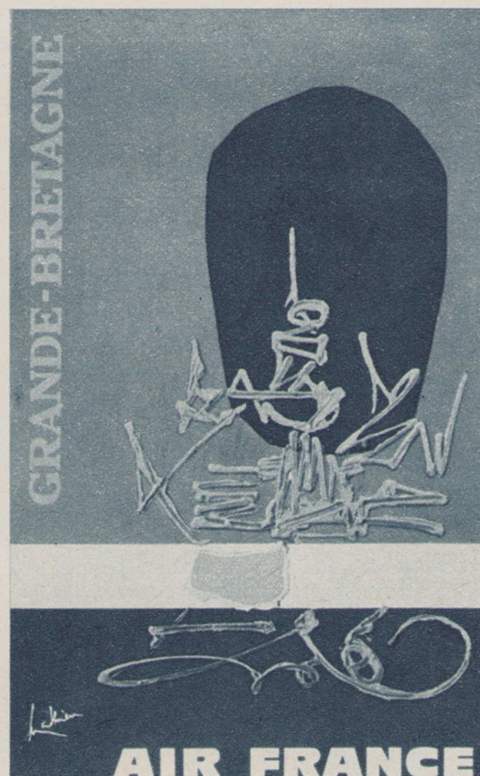
Dnia 27 marca br. z lotniska podmoskiewskiego wystartował dwumiejscowy samolot szkolno-treningowy o napędzie odrzutowym. Na jego pokładzie znajdowali się inż. płk pil. Władimir Sieriegin i pierwszy kosmonauta Jurij Gagarin. Po wykonaniu zadania ćwiczebnego, w locie powrotnym na lotnisko macierzyste samolot uległ wypadkowi w pobliżu wsi Nowosiełkowo w Obwodzie Władymirskim. Obaj piloci zginęli. Uroczysty pogrzeb lotników odbył się w Moskwie 30 marca br., a ich prochy złożone zostały w Murze Kremlowskim obok Mauzoleum Lenina. (m)

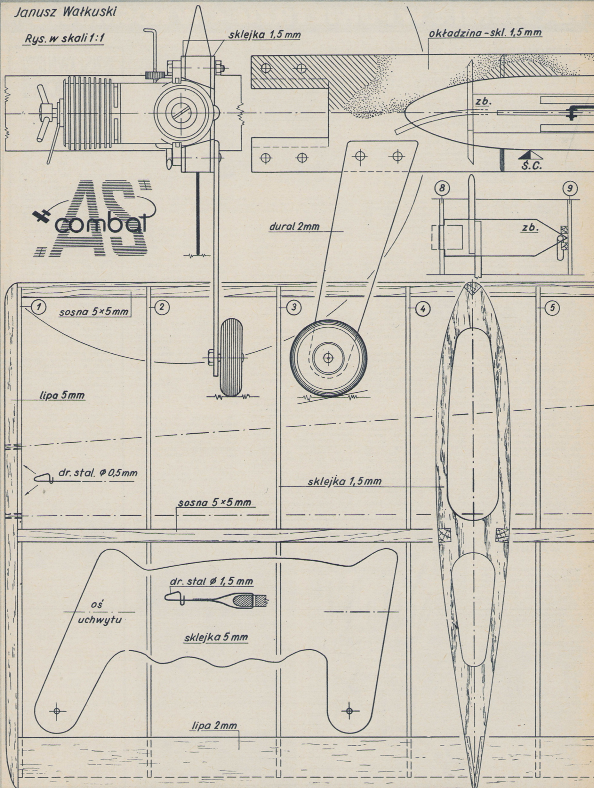
Lotnicze plakaty MATHIEU

Jeden z najlepszych francuskich grafików Georges Mathieu opracował serię 15 plakatów reklamowych dla linii „Air France". Z prawej: Dwa z serii plakatów. Niżej: Georges Mathieu. Niedawno, w warszawskim Klubie Plastyka, przedstawicielstwo „Air France" urządziło wystawę plakatów Georges Mathieu opracowanych dla „Air France".








Janusz Wałkuski
Rys. w skali 1:1
sklejka 1,5 mm
okładzina - skl. 1,5 mm
zb.
Ś.C.
AS
combat
dural 2mm
8
9
zb.
1
2
3
4
5
sosna 5×5mm
lipa 5mm
dr. stal. φ 0,5mm
sklejka 1,5mm
sosna 5×5mm
dr. stal φ 1,5 mm
oś
uchwytu
sklejka 5 mm
lipa 2mm

kadłub-lipa 10mm

dural 1mm

tu zagiąć

dr.stal. 1,5mm

nitką taśmy - dł. 2m

ołów 25g

dural 2mm

dr.stal. ⌀1,5mm

zbiornik

oś kadłuba

7

8

9-15

6

8

7

dural 2mm

zb.

sklejka 3mm

M3

sklejka 0,4mm

lipa 3mm

jedwab



Spośród kilkudziesięciu prac profesora inżyniera Stefana **DRZEWIECKIEGO**, prac w większości wydanych drukiem, wymieniamy niżej naszym zdaniem tylko najważniejsze, przede wszystkim dotyczące lotnictwa.

Rok wydania 1877 – „Aeroplany w przyrodzie", 1880 – „Teoria śruby napędowej dla statków morskich", 1889 – „Ptaki, rozważane jako żywe aeroplany", 1891 – „Lot szybowy", 1891 – „Lotnictwo jutra", wydana następnie w 1935 roku w Warszawie, 1909 – „Śmigła powietrzne", 1909 – „Teoria elementarna śmigła", 1909 – „O pilnej konieczności stworzenia doświadczalnej pracowni aerodynamicznej przeznaczonej dla dostarczania lotnikom potrzebnych elementów dla konstrukcji samolotów oraz sposobie urządzania takiej pracowni", 1910 – „Teoria śmigieł powietrznych", 1920 – „Teoria ogólna śmigła".

PIONIER lotnictwa

TRZYDZIEŚCI lat temu, dwudziestego szóstego kwietnia 1938 r. w zacisznej willi, położonej przy ulicy Boileau leżącej dość daleko od centrum Paryża, zmarł profesor inżynier Stefan Drzewiecki, wybitny polski uczony, jeden z głośnych pionierów lotnictwa, twórca śmigła lotniczego i teorii lotu mechanicznego, wreszcie znakomity konstruktor oraz twórca wielu wynalazków o rozgłosie światowym.

Stefan Drzewiecki był przedstawicielem pokolenia, które stanęło przed problemem niezwykłym i skomplikowanym — rozwiązaniem zagadnienia lotu maszyn cięższych od powietrza, uruchomienia żeglugi podwodnej oraz stworzenia silnika elektrycznego. I oto on, jako syn tego pokolenia, twórczą i owocną pracą przyczynił się w dużym stopniu do postępu techniki w jej wielu dziedzinach, pozostawiając trwały ślad swego genialnego umysłu.

Mając umysł wszechstronny i niezwykle żywy, kierował swe zainteresowania przede wszystkim ku zagadnieniom technicznym. W jego rozprawach naukowych, które w większości ukazały się drukiem, uwagę zwraca zwięzłość wykładu jego teorii, z którą zapoznaje czytelnika swych prac, przy czym szczególną zaletą przekazywania jego wiedzy była prostota myślenia oraz jasność precyzowania myśli.

Przeszło osiemdziesiąt lat temu Stefan Drzewiecki, jako jeden z pierwszych teoretyków lotnictwa, przeprowadził z niezwykłą sumiennością badania lotu ptaków. Obserwował i badał, gromadził materiał potrzebny do ustalenia warunków lotu, tworzył podstawy teoretyczne, na których opierać się mogły późniejsze konstrukcje samolotowe. W tym miejscu należy przypomnieć, że Drzewiecki żył i pracował w społeczeństwie, które nie chciało wierzyć w możliwość lotu maszyny cięższej od powietrza. Trzeba było z ogromnym wysiłkiem i — co tutaj ukrywać — z niebywałą umiejętnością łamać przestarzałe opinie, teorie i przekonania, a co najważniejsze wskazywać drogi i możliwości nowej — jak wówczas sądzono — fantastycznej i utopijnej idei latania na wzór ptaków.

Bliski mu był lot ptaka. Jego szkice z mozolnych obserwacji i dociekań, jego ogromny materiał badawczy zebrany z wieloletnich studiów nad pasjonującym go zagadnieniem, pozwoliły na genialne sformułowanie teorii lotu mechanicznego. Tej teorii, która oparła się próbie czasu i przetrwała do dnia dzisiejszego.

DNIA 26 grudnia 1844 roku rodzina Drzewieckich powiększyła się o syna, który otrzymał imię Stefan. Ojciec Stefana, Karol Drzewiecki, właściciel majątku ziemskiego i autor książek dramatycznych, był wnukiem Józefa Drzewieckiego — wyższego oficera walczącego o wolność kraju pod sztandarami wojsk Napoleona. O Józefie Drzewieckim dowiadujemy się z jego osobistych pamiętników, które wydał Józef Ignacy Kraszewski.

Stefan Drzewiecki lata dzieciństwa spędził w domu rodzinnym, gdzie przechowywano troskliwie wszelkie pamiątki po przodkach, którzy zapisali się chlubnymi czynami w walce z wrogiem, dokumenty o ich postawie obywatelskiej, ofiarności nierzadko popartej ofiarą życia dla Rzeczypospolitej. Wychowywał się więc w atmosferze patriotycznej. Pierwsze nauki pobierał w domu rodzicielskim. Już wtedy zdradzał nieprzeciętne zdolności w zakresie przedmiotów ścisłych, technicznych.

Ojciec, obserwując ogromne zainteresowanie syna techniką, zawiózł go do Paryża. Stefan Drzewiecki miał wtedy zaledwie piętnaście lat. Po ukończeniu szkoły średniej z wyróżnieniem — ku zadowoleniu ojca — rozpoczął studia wyższe w paryskiej Szkole Centralnej. Dwa lata później, w roku Powstania Styczniowego, wrócił na dłuższy pobyt do kraju. Zbyt silnie odczuł zryw patriotyczny, aby pozostać z daleka od wydarzeń, które miały miejsce w Polsce, będącej pod obcym panowaniem. Był wówczas dziewiętnastoletnim młodzieńcem, który silnie przeżywał niepowodzenia Powstania Styczniowego.

W okresie swego pobytu w kraju Drzewiecki przystąpił do prób w dziedzinie wynalazczości. Zakres jego zainteresowań był zadziwiająco szeroki, postępy w tym zakresie ogromne. Zaczął od stosunkowo drobnego, ba, nawet błahego pomysłu. Skonstruował licznik kilometryczny dla dorożek, oczywiście konnych. Przyrząd ten, według rysunków sporządzonych przez Drzewieckiego, wykonał w 1867 roku pewien zegarmistrz odeski. Licznik przeszedł z powodzeniem próby praktyczne, ale ze względu na brak zainteresowania władz nie doczekał się produkcji na szerszą skalę.

Jeszcze przed rokiem 1870 Drzewiecki udał się ponownie do Paryża. Tam udało mu się znaleźć wspólnika celem rozpoczęcia produkcji wspomnianego już licznika. Pracę tę przerwała wojna francusko-pruska. Po jej zakończeniu młody wynalazca wyjechał w 1872 roku do Wiednia, gdzie przebywał przez dwa lata i gdzie udało mu się z powodzeniem dokonać kilku wynalazków. Już w następnym roku zaprezentował je na Powszechnej Wystawie Wiedeńskiej i uzyskał za nie dwa medale. W tak młodym wieku były to nagrody, które budziły zainteresowanie jego osobą, a przede wszystkim popularyzowały jego wiedzę i nieprzeciętne zdolności techniczne.

Jakie wynalazki zaprezentował Drzewiecki na wystawie wiedeńskiej? Mimo iż nie były to wynalazki z dziedziny lotnictwa, to jednak warto o nich wspomnieć, choćby dlatego, aby przekonać się o wszechstronnych zainteresowaniach konstruktora i jego śmiałych pomysłach. Wystawione zostały między innymi: samoczynny szczepiacz wagonów, przyrząd rejestrujący prędkość jazdy parowozu, regulatory — odśrodkowy i paraboliczny dla silników parowych i wodnych, cyrkiel do wykreślania elips, a także przyrząd służący do samoczynnego wykreślania drogi statku na mapie morskiej.

Tym ostatnim przyrządem zainteresowały się ówczesne władze rosyjskie, które zaprosiły Drzewieckiego do Petersburga. Od tego czasu dość często można napotkać w publikacjach rosyjskich wzmianki względnie omówienia jego wynalazków. Po przybyciu do Petersburga w 1874 roku — na oddanej do jego dyspozycji kanonierce przeprowadził Drzewiecki z pełnym powodzeniem wszystkie doświadczenia. Przyrząd służący do samoczynnego wykreślania drogi statku na mapie morskiej zdał całkowicie egzamin praktyczny.

Młody wynalazca i jednocześnie konstruktor był zadowolony. Kolejny wynalazek — twór jego myśli i rozważań teoretycznych — i tym razem stał się przydatny człowiekowi. O to przede wszystkim chodziło Drzewieckiemu. Należał do gorących zwolenników zaprzęgania techniki do pomocy ludziom, ulżenie im w pracy oraz zastąpienia ich w niektórych przypadkach przez przyrządy i maszyny. Jego marzenia w tym zakresie, aczkolwiek powoli, zaczynały się spełniać.

Zetknięcie się Drzewieckiego z zagadnieniami marynarki wojennej pozwoliło mu na przystąpienie do prac nad skonstruowaniem okrętu podwodnego. W tym czasie wybuchła wojna rosyjsko-turecka. Wojna ta umożliwiła zdolnemu konstruktorowi, z narażeniem jego życia — bliżej i co najważniejsze praktycznie poznać żywioł morski oraz walkę na morzu. W tym celu zaciągnął się jako ochotnik na statek VESTA, którym dowodził jego przyjaciel. Na tym właśnie statku uczestniczył w bitwie z fregatą turecką na Morzu Czarnym. Nie zdążył jednak zebrać zbyt wielu doświadczeń w tej dziedzinie. Oto dowódca floty czarnomorskiej wydał mu polecenie powrotu na ląd do Odessy, w celu kontynuowania budowy zaprojektowanego okrętu podwodnego. Wkrótce też, w 1877 roku, Drzewiecki przeprowadził próby praktyczne z małym jednoosobowym okrętem podwodnym, którego śrubę poruszał znajdujący się w niej człowiek za pomocą pedałów. Warto w tym miejscu dodać, że ten mały okręcik miał doskonały peryskop, a próby, które całkowicie się udały, przeprowadzone zo-

stały przez Drzewieckiego w porcie odeskim. Zaopatrzony w pierwszorzędne świadectwo admirała floty rosyjskiej, stwierdzające zdumiewające wyniki uzyskane przez wynalazcę, potwierdzone zresztą przez komisję ekspertów, Drzewiecki udał się do Petersburga, gdzie przystąpił do budowy czteroosobowego okrętu podwodnego. Ten drugi z kolei okręt, nie mniej rewelacyjny od pierwszego, wypróbowano w obecności następcy tronu — przyszłego cara, w roku 1880. Pomyślne próby spowodowały zamówienie przez rząd aż 50 takich okrętów podwodnych, przeznaczonych dla obrony morskich granic Rosji.

Na podkreślenie zasługuje ponadto fakt, iż koniec ubiegłego stulecia należał do początkowego okresu rozwoju żeglugi podwodnej. Prace Drzewieckiego w tej dziedzinie są pionierskimi poczynaniami konstrukcyjnymi. Należy także dodać, że w trzecim typie okrętu podwodnego Drzewiecki, jako pierwszy na świecie, zastosował napęd elektryczny, wykorzystujący pojawienie się w owym czasie pierwszych akumulatorów elektrycznych.

Jednym z większych sukcesów Drzewieckiego było uzyskanie na konkursie w 1896 roku na projekt okrętu podwodnego, ogłoszonym przez francuskie Ministerstwo Marynarki, drugiej nagrody w wysokości 5 000 franków (pierwszej nagrody nie przyznano nikomu). Był to również okręt o napędzie elektrycznym. W tym samym czasie opracował projekt wyrzutników torped, które następnie z powodzeniem wykorzystano w marynarce francuskiej i rosyjskiej. Za wynalazek ten Ministerstwo Marynarki francuskiej przyznało mu order Legii Honorowej. W 1905 roku zbudował w Rosji okręt podwodny o wyporności 350 ton, zaopatrzony w silniki spalinowe. Ponadto Drzewiecki zaprojektował wiele innych wynalazków.

W okresie zajmowania się budową okrętów podwodnych Drzewiecki pochłonięty był już innym żywiołem, nieporównanie mniej znanym niż morze — powietrzem. W celu jego poznania przystąpił do szczegółowego badania lotu ptaków. Dlatego też wyjechał do Paryża, gdzie zetknął się z francuskim pionierem lotnictwa Marey'em. Wkrótce też Drzewiecki został członkiem Francuskiego Towarzystwa Aeronautycznego. W zespole ludzi pochłoniętych tymi zagadnieniami, a między innymi badaczy zagadnień aerodynamiki jak Penaud i Patin, przystąpił do czynnej walki ze zwolennikami balonów o maszyny cięższe od powietrza. Aby pogłębić swe studia nad lotem ptaków wyjechał do Egiptu, gdzie spotkał innego pioniera lotnictwa i wynalazcę — Mouillard'a. Również i z nim nawiązał współpracę w interesującej go dziedzinie.

W okresie kiedy Drzewiecki zaczyna coraz bardziej interesować się zagadnieniami żeglugi powietrznej, żegluga ta przeżywa pewnego rodzaju kryzys. Maszyny lżejsze od powietrza nie spełniły nadziei, jakie w nich pokładano. Myśl ludzka zwraca się więc ku maszynom aerodynamicznym, ale w tej dziedzinie wszystko jest nieznane. Badania nad lotem ptaków nie dostarczyły jeszcze naukowcom właściwych i spodziewanych rozwiązań. Drzewiecki przyglądał się panującemu chaosowi i postanowił sam zająć się tymi zagadnieniami, zaczynając samodzielnie przetwarzać cudze spostrzeżenia, wyciągając własne wnioski i tworząc własną teorię.

Zainteresowania polskiego uczonego całokształtem zagadnień żeglugi powietrznej były żywe i owocne. Jego umysł, realistyczny i praktyczny, skierował się ku problemowi lotu człowieka przy użyciu maszyn cięższych od powietrza, dostrzegając w nich najlepszy sposób praktycznego rozwiązania komunikacji lotniczej. Należy tutaj przy okazji przypomnieć, że w owych czasach istniała bardzo liczna grupa zwolenników i wielkich entuzjastów balonów i sterowców, którzy widzieli przyszłość lotnictwa jedynie w rozwoju maszyn lżejszych od powietrza. Ale i w łonie tej grupy byli zwolennicy maszyn cięższych od powietrza. Ścierało się wśród nich kilka różnych poglądów dotyczących napędu i sposobu uzyskania siły nośnej. A więc byli to zwolennicy ornitopterów, śmigłowców oraz maszyn zaopatrzonych w nieruchome płaszczyzny nośne. W poszukiwaniu pierwowzoru przyszłych samolotów wielu uczonych poświęciło się intensywnym studiom lotu ptaków i owadów, usiłując poznać zasadę ich lotu i tym samym odkryć tajemnicę, którą tak bardzo pragnął posiąść człowiek.

Opierając się na szczegółowych i wyczerpujących badaniach własnych tego zjawiska, Drzewiecki stanowczo bronił teorii nieruchomego płata. W swym niezwykle sugestywnym referacie, wygłoszonym w Cesarskim Towarzystwie Technicznym w Petersburgu, stwierdził, że przyjęte dotychczas tłumaczenia lotu ptaków, polegające na oporze powietrza powstającym przy uderzaniu skrzydłami z góry w dół, jest mylne i nie do przyjęcia. Ale nie tylko. Polski teoretyk lotnictwa wprowadził pojęcie stałego kąta natarcia, które skrzydło ptaka zachowuje podczas całego lotu względem ruchu powietrza. Z twierdzenia tego wynika jasno, że ptak utrzymuje się dzięki prędkości postępowej, jaką ma w stosunku do powietrza.

W swym referacie wygłoszonym na dwadzieścia lat przed pierwszym wzlotem samolotu powiedział:

„Najracjonalniejszy sposób rozwiązania zagadnienia lotu powinien opierać się na zasadzie płatowca, to znaczy płaszczyzny poruszającej się w powietrzu z pewną prędkością i tworzącej z kierunkiem ruchu pewien kąt; na poparcie czego udowodnimy dalej, że ptaki podczas lotu nie są niczym innym jak właśnie takim płatowcem”.

Drzewiecki udowodnił, że siła utrzymująca ptaka w powietrzu powstaje nie tylko wskutek ruchu bijącego skrzydeł, ale przede wszystkim dzięki uzyskanej przez niego prędkości postępowej, twierdząc, że w pierwszym przypadku uzyskuje siłę nośną około dziesięć razy mniejszą od ciężaru ptaka. Na poparcie swych wywodów Drzewiecki przytoczył wiele przykładów, w tym również i ten, że duże ptaki w celu oderwania się od ziemi przebiegają pewną przestrzeń dla uzyskania potrzebnej im do lotu prędkości. Działo się to w 1885 roku.

Swoje interesujące badania, świadczące o twórczym umyśle, wyłożył Stefan Drzewiecki w książce wydanej w języku rosyjskim pod tytułem „Aeroplany w przyrodzie”.

Swoje poglądy wygłosił jeszcze raz w roku 1887, tym razem na Kongresie Międzynarodowym obradującym w Paryżu. Opublikował także znakomity artykuł pod tytułem „Ptaki, rozważane jako żywe samoloty”. Artykuł stał się tak bardzo popularny, iż wkrótce ukazał się w formie książeczki. Ona to stała się początkiem szeregu innych publikacji w języku francuskim.

Ruchliwość i żywotność Drzewieckiego jest zdumiewająca. Jako przewodniczący sekcji Awiacji w Komisji Stałej Aeronautyki w Paryżu przedstawia wiele projektów, rozważań, memoriałów dotyczących maszyn cięższych od powietrza.

Kolejnym etapem działalności naukowo-badawczej Stefana Drzewieckiego w dziedzinie lotnictwa stanowiły studia nad jednym z głównych elementów płatowca, mianowicie nad śmigłem. Jego pionierskie prace w tej dziedzinie uwieńczone wielkim sukcesem, ogłoszone zostały po raz pierwszy w 1885 roku i dotyczyły początkowo śruby wodnej na użytek statków i okrętów. Pracę swą nazwał później teorią elementarną śmigła. Według słów znanego aerodynamika angielskiego Glauerta „rozwój teorii elementarnej śmigła w swej prawdziwej postaci należy przypisać pracom Stefana Drzewieckiego”. Właśnie polski uczony, rozpatrując elementy łopatki śmigła jako elementy płata nośnego, podał pierwszą praktyczną metodę obliczania śmigła, która począwszy od ukazania się materiału doświadczalnego, dotyczącego właściwości aerodynamicznych profilów, oddała konstruktorom nieocenione usługi. W tym miejscu trzeba sobie uświadomić, iż w okresie powstawania teorii elementarnej śmigła Drzewieckiego nie była jeszcze skrystalizowana teoria płata nośnego, ani też nie istniały laboratoria aerodynamiczne. Teoria śmigła Drzewieckiego nawet w swej pierwotnej postaci, w jakiej została wyłożona, dzięki jasności i prostocie, przetrwała próbę czasu i u współczesnych konstruktorów budzi nadal uznanie dla polskiego teoretyka lotnictwa.

Oczywiście teoria Drzewieckiego została rozwinięta nie tylko przez niego samego, ale i przez wielu innych uczonych w okresie późniejszym, a w oparciu o jego fundamentalną pracę posłużyła za podstawę innym teoriom śmigła.

Nie trzeba dodawać, iż Stefan Drzewiecki nieprzerwanie walczył w swoich wystąpieniach i publikacjach naukowych o lotnictwo, którego powstanie przewidywał w najbliższym czasie. Dał temu wyraz między innymi w pracach pod tytułem „Lot szybowy” i „Lotnictwo jutra”. Szczególnie w tej ostatniej pracy wyłożył całą teorię samolotów i zapowiadał szybką ich budowę.

I kiedy bracia Wright, Bleriot i Santos Dumont przystąpili do szturmowania nieba, do pierwszych udanych pionierskich wzlotów, Stefan Drzewiecki przeżywał niebywałe chwile triumfu. Był wreszcie świadkiem historycznych dni, w których spełniły się jego marzenia młodości. Z tym większą energią zabrał się do skupienia swych sił nad problemami towarzyszącymi powstawaniu lotnictwa.

W 1909 roku Stefan Drzewiecki opracował projekt samolotu typu „kaczka”, ze specjalnym samoczynnym urządzeniem stabilizacyjnym. Samolot ten został całkowicie zbudowany i wypróbowany w locie w 1911 roku (patrz ilustracje).

Dziesiątki godzin spędził polski uczony w laboratorium aerodynamicznym. Stąd też żywo zabiegał o zakładanie takich właśnie placówek badawczych.

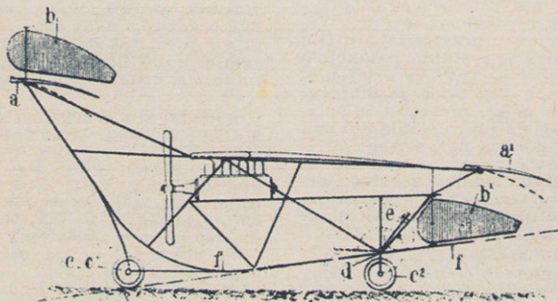
U schyłku swego niezwykłego i pożytecznego dla ludzkości życia Stefan Drzewiecki zajmował się teorią kinetyczną gazów do mechaniki ośrodków ciągłych. Wyniki swych badań przesłał tuż przed śmiercią profesorowi Czesławowi Witoszyńskiemu, dyrektorowi Instytutu Aerodynamicznego w Warszawie. W tym miejscu trzeba z satysfakcją dodać, że Stefan Drzewiecki był współbudowniczym tego instytutu, przekazując na ten cel wysokie środki finansowe.

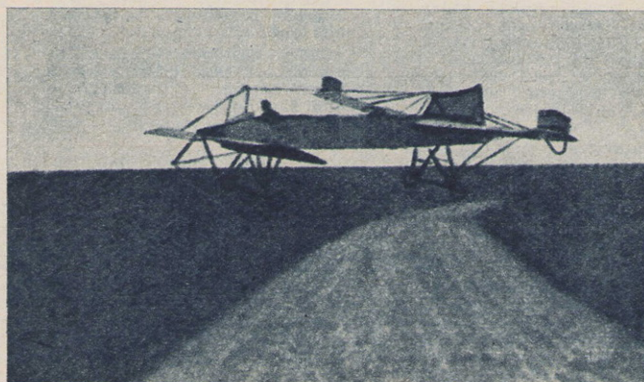
JAKO jeden z pierwszych członków honorowych LOPP, żywo interesował się lotnictwem w Polsce, mimo iż przebywał na stałe we Francji.

W przytulnym mieszkaniu, wysokim murem odgrodzony od oczu ciekawych, w ciszy pięknego ogrodu otaczającego willę, do ostatnich chwil życia nie ustawał w pracy twórczej, której owoce przekazał ludzkości.

Dzięki jego wybitnej twórczości naukowej imię Polski stało się znane i bliższe wielu ludziom nauki i techniki na świecie.

TADEUSZ MALINOWSKI





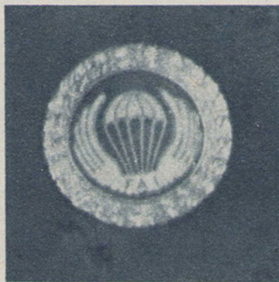
W roku 1909 Stefan Drzewiecki zaprojektował samolot typu „kaczka” ze specjalnym samoczynnym urządzeniem stabilizacyjnym. Samolot ten został całkowicie zbudowany i wypróbowany w 1911 roku. Nasze ilustracje przedstawiają właśnie ten samolot.



Znaczek „Skrzydlatej” dla laureatów „Błękitnych Skrzydeł”.



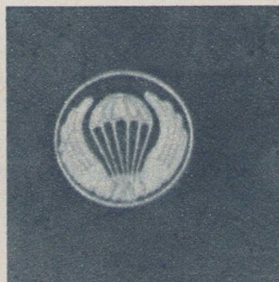
Znaczek członka koła lotniczego APRL.



Odznaka FAI skoczka spadochronowego (złota).



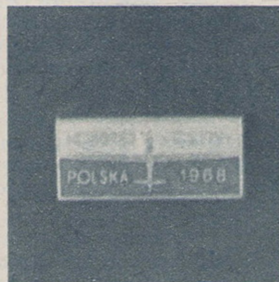
Odznaka instruktora spadochronowego.



Odznaka skoczka spadochronowego.



Znaczek Szybowcowych Mistrzostw Świata.



Znaczek Kongresu OSTIV.

PRZEDSTAWIAMY

WŁADYSŁAWA WIERZBICKIEGO

MIŁO nam przedstawić Czytelnikom pana Władysława Wierzbickiego z Warszawy, grawera z zawodu, który jest wykonawcą znaczka pamiątkowego „Skrzydlatej Polski” dla naszych laureatów „Błękitnych Skrzydeł”. Miło tym bardziej, że znaczek ten nie jest jedynym wykonanym dla lotnictwa. Pan Wierzbicki grawerował, a ściślej wykonywał tzw. sztance wielu innych znaczków lotniczych. Aeroklub PRL zamówił niedawno w Spółdzielni Mechaników i Optyków w Warszawie (Podwale 11), przy której pan Wierzbicki pracuje, znaczki dla spadochroniarzy (złote, srebrne i brązowe) i instruktorów spadochronowych oraz znaczki tegorocznych szybowcowych mistrzostw świata i kongresu OSTIV, a ostatnio także dla członków kół lotniczych APRL. Uprzednio jeszcze, m. in. w zeszłym roku, spod ręki pana Wierzbickiego wyszedł znaczek 40-lecia Aeroklubu Warszawskiego. Było jeszcze wiele innych. Można by je wyliczać bardzo długo.

Pana Władysława Wierzbickiego gościliśmy niedawno w naszej redakcji. Dowiedzieliśmy się przy okazji, że ta praca na rzecz i dla lotnictwa nie jest bynajmniej przypadkowa. Jest bowiem — jak sam twierdzi — maniakiem lotnictwa od dzieciństwa. Pasjonował się modelarstwem redukcyjnym. Chciał także latać, ale na przeszkodzie stanęły względy zdrowotne. Ze środowiskiem lotniczym jest zżyty i związany jeszcze od lat przedwojennych. Ma wielu znajomych i przyjaciół pilotów. W zawodzie grawerskim pracuje już od 40 lat. Wspomina, że robił też przed wojną wiele różnych znaczków i medali, m. in. dla 1 pułku lotniczego w Warszawie, dla LOT-u, „gapy” dla lotników wojskowych i odznaki POS-u.

Pasja lotnictwa pozostała do dziś. Jak tylko ma okazję, podróżuje samolotami komunikacyjnymi. Z pewnym żalem przyznaje, że na samolocie sportowym jeszcze nie latał (sądzimy, że APRL mu to przy najbliższej okazji udostępni).

Jest warszawiakiem z krwi i kości. Skromnie wspomina o swym udziale w Ruchu Oporu w czasie okupacji i walkach w Powstaniu Warszawskim. Wśród wielu zadań miał wtedy m. in. zadanie lotnicze: określał znakami świetlnymi w mieście punkty dla samolotów alianckich dokonujących zrzutów dla walczącej Warszawy. Posiada liczne odznaczenia. Jest członkiem ZBoWiD. Zawód swój pan Wierzbicki bardzo lubi. Daje mu wiele satysfakcji. Jest ona dla niego tym większą, gdy służy lotnictwu.



Dziękujemy Władysławowi Wierzbickiemu za tak solidne grawerstwo, od którego zależy przecież efekt końcowy znaczków, które nasi lotnicy noszą potem na co dzień jako dowód swych znakomitych osiągnięć lotniczych i przynależności do wielkiej społeczności lotniczej. Dziękujemy i życzymy dalszych, równie udanych znaczków. **(ky)**

Foto: B. Koszewski



NIEDBALSTWO CZY NIEDOPATRZENIE

Szanowny Panie Redaktorze!

Z dużym uznaniem sam, jak i moi koledzy, odnieśliśmy się do notatki „Z lotniczego podwórka” z numeru 12 „SP” z br. dotyczącej niedbale napisanego artykułu do czasopisma radzieckiego przez panów Janusza Babiejczuka i Jerzego Grzegorzewskiego. Ale czy to wystarcza? Jeśli jest kontrola wydawnictw wewnętrznych, to gdzie jest ona w odniesieniu do artykułów pisanych do czasopism zagranicznych? Ktoś przecież ten artykuł opiniował? Sądzimy, że doczekamy się bliższego wyjaśnienia całości sprawy i sprostowania oraz ustosunkowania się autorów do tego nieprzyjemnego pomniejszania naszych tradycji lotniczych.

Tyle o jednej sprawie, teraz o drugiej, z tego samego numeru „Skrzydlatej”, nawet z tej samej strony. Wyraźny przykład niedbalstwa, teraz już z rodzinnej łączki. W artykule „Echa” — „Lotniczym szlakiem 25-lecia”, autor „Zar” pisze: „„...jeszcze zwiedzenie szkoły podoficerskiej MO, złożenie wieńca pod pomnikiem bohaterskiego pilota pułku „Warszawa” — Iwana Matwiejewa”. Wszystko się zgadza z wyjątkiem imienia — sądzę, że chodzi tu o kapitana pilota **Olega Matwiejewa, nie Iwana.** Trzeba tak niewiele, aby tego błędu nie popełnić, zwłaszcza w artykule popularyzującym Rajd i tradycje lotnicze.

Mała rzecz, a wstyd dla autora.

Ppłk mgr Z. Bulzacki

Red.: Odnośnie drugiej sprawy: oczywiście, pomyłka. Bardzo przepraszamy.

AUTORZY WYJAŚNIAJĄ

Szanowny Panie Redaktorze!

Ze zdziwieniem przeczytaliśmy w numerze 12 (z 24. III. 68) redagowanego przez Pana czasopisma obszerną notatkę w dziale „Z lotniczego podwórka”, dotyczącą opublikowanego przez radziecki miesięcznik „Grażdanskaja Awiacja” naszego artykułu pt. „Gdzie rodzą się An-y”.

Artykuł ten, zamówiony u nas oficjalnie, wysłaliśmy 6. XI. 1967 roku do redakcji „Grażdanskiej Awiacji”. Był to już trzeci artykuł, który w ramach współpracy redakcji BIIL i „Grażdanskiej Awiacji” przesłano do tej ostatniej. Poprzednio, w roku 1965, ukazał się tam bowiem artykuł A. Glassa o polskim samolocie „Wilga”, a w roku 1967 A. Abłamowicza o polskim samolocie „Iskra”. Nasz artykuł, który przedstawić miał polską wytwórnię produkującą samoloty An-2, w maszynopisie zaczynał się następująco:

„Polski przemysł lotniczy produkuje szereg typów samolotów, śmigłowce i przyrządy lotnicze. Samoloty polskiej produkcji eksploatowane są z powodzeniem w wielu krajach świata. Odwiedziliśmy jedną z wytwórni lotniczych, produkującą dobrze znany samolot O. Antonowa An—2 i chcemy podzielić się naszymi wrażeniami z radzieckim czytelnikiem.

W 1937 roku zapadła decyzja budowy w ramach powstającego w Polsce Centralnego Okręgu Przemysłowego, nowoczesnej państwowej wytwórni samolotów.

Do produkcji lotniczej wytwórnia przystąpiła w marcu 1939 roku...”.

Dalej następował krótki opis historii tego tylko zakładu i informacja o produkcji w nim samolotów An-2, co było przecież zasadniczym celem artykułu.

W wyniku nieuzgodnionych z autorami skrótów, w „Grażdanskiej Awiacji” ukazał się w lutowym numerze br. artykuł, który już w tytule mówił o jednej tylko wytwórni, a nie o całym polskim przemyśle lotniczym (jak dziwnie formułuje to „Skrzydlata Polska”), tym niemniej, rzeczywiście zniekształcał treść pierwszego akapitu. W druku brzmi on bowiem:

„Jak wiadomo przemysł lotniczy jest jedną z młodych gałęzi gospodarki narodowej Polski. Powstał wkrótce po drugiej wojnie światowej przy pomocy i współpracy Związku Radzieckiego...”. Dalej tekst artykułu mówi już nie o przemyśle a o jednej konkretnej wytwórni.

Wydaje nam się co najmniej dziwnym fakt bardzo tendencyjnego spreparowania w „Skrzydlatej Polsce” notatki, z której polski czytelnik nie mający przecież możliwości sprawdzenia u źródła, że zniekształcono tylko jeden akapit, może wynieść wrażenie o celowym dezinformowaniu i fałszywym przedstawieniu historii polskiego przemysłu wobec czytelnika radzieckiego. Prawdą jest, że w pewnych fragmentach redakcja „Grażdanskiej Awiacji” skracając, zniekształciła treść przesłanego artykułu. Ale prawdą jest również, że nie pierwszy to i niestety nie ostatni chyba przypadek niedbałości w pracy redakcyjnej, przytrafiający się przecież wszystkim redakcjom na świecie. Tym bardziej niesmaczne jest więc rozdmuchiwanie całej sprawy i stawianie jej na płaszczyźnie obrażonego honoru narodowego. Tylko bowiem bardzo uprzedzony czytelnik mógłby z całego artykułu wyciągnąć wnioski, jakie niedwuznacznie sugeruje „Skrzydlata Polska”.

Jako autorzy artykułu, również nieprzyjemnie odczuliśmy fakt zniekształceń, w związku z tym w liście, który w tej sprawie skierowaliśmy do redakcji „Grażdanskiej Awiacji” prosiliśmy o zamieszczenie sprostowania. Dobre obyczaje nie pozwoliły nam jednak na tak napastliwe komentarze, jakich nie szczędzi (oczywiście tylko autorom) „Skrzydlata Polska” w swojej notatce. Przykro nam bardzo, że tylko taką formę recenzji naszej pracy, którą prowadzimy piąty już rok w redakcji BIIL, właśnie popularyzując m. in. polski przemysł i eksport lotniczy za granicą, znalazła redakcja bratniego (?) czasopisma lotniczego.

Dziękujemy i za to.

Janusz Babiejczuk
Jerzy Grzegorzewski

Od redakcji:

Powyższe wyjaśnienie Autorów potwierdza w pełni zauważone przez nas fakty. Jesteśmy zawsze bardzo życzliwi, wyrozumiali, a nawet pobłażliwi, dla wszelkich mniej lub bardziej udanych lotniczych poczynań dziennikarzy i amatorów — dziennikarzy, ale tylko na łamach prasy krajowej.

Działalność publicystyczna za granicą podlega ogólnie przyjętym kryteriom oceny, bez taryfy ulgowej: albo jest dobra, albo nie jest. Liczą się tylko wydrukowane fakty i ich wymowa. I to bez względu na intencje Autorów.

Po ukazaniu się za granicą zapowiedzianego przez Autorów sprostowania z satysfakcją odnotujemy to w naszej rubryce.

UWAGA CZYTELNICY!

Apelujemy i prosimy:

INFORMUJCIE NAS O KAŻDEJ TRUDNOŚCI, O WSZYSTKICH KŁOPOTACH ZWIĄZANYCH Z NABYCIEM „SKRZYDLATEJ POLSKI" w kioskach „Ruchu"

● Czy możesz w swoim kiosku nabyć „Skrzydlatą Polskę"?

● Jeśli możesz nabyć — to czy regularnie?

● Czy możesz wskazać kiosk „Ruchu" na ulicy, bądź w gmachu, w którym nie ma „Skrzydlatej Polski", a są chętni i poszukujący?

ZBIERAMY ZNACZKI

BRAZYLIA. Z okazji „Tygodnia sportu lotniczego" wprowadzono tu do obiegu pamiątkową emisję, złożoną ze znaczka o wartości nominalnej 10 c przedstawiającego balon, samolot i rakietę oraz bloku znaczkowego o nominale 15 c o podobnym rysunku.

CZECHOSŁOWACJA. Wydano tu serię przedstawiającą różne typy statków powietrznych. Seria złożona z sześciu wartości przedstawia: za 30 h — szybowiec L13; za 60 h — samolot sportowy L40; za 80 h — taksówkę powietrzną L200; za 1 kcs — samolot Z37; za 1.60 kcs — samolot Z52 oraz za 2 kcs — samolot L29. Znaczki wykonano techniką wielobarwną o wymiarze obrazka 22 × 41 mm. Część serii przedstawiona jest na naszej reprodukcji.

WIETNAMSKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA. Wprowadzono tu do obiegu serię złożoną z dwóch znaczków o wartościach nominalnych po 12xu. Znaczki wydano z okazji zestrzelenia 2500 samolotu USA. Przedstawiają one spadający samolot.

ZSRR. Wydano tu blok znaczkowy o wartości nominalnej 1 rubla. Blok ten pod nazwą „Osiągnięcia Wielkiej Rewolucji" zaliczany jest do symboliki kosmicznej.

BOGUSŁAW KUROWSKI



WAKACJE W JUGOSŁAWII

„W czasie nadchodzących wakacji będę na praktyce studenckiej w Jugosławii. W związku z tym, że jestem jednocześnie pilotem szybowcowym chciałbym, korzystając z okazji, polatać w Jugosławii na szybowcach. Jak jednak załatwić formalności z tym związane? — pisze **Tomasz Kawa z Zabrza.**

Pilot, posiadacz licencji, pragnący latać za granicą, powinien mieć na to pozwolenie i jednocześnie prośbę Aeroklubu PRL do władz lotniczych kraju, w którym chce latać, o uznanie licencji. Ponadto niezbędne jest zaopatrzenie się w indywidualną polisę ubezpieczeniową, którą wykupić można w Towarzystwie Ubezpieczeń i Reasekuracji „Warta" — Warszawa, ul. Świętokrzyska 12.

Jeśli chodzi o możliwości polatania w Jugosławii, to nie istnieje żadna umowa regulująca te sprawy między aeroklubami w Polsce i Jugosławii. Latać w Jugosławii może więc Pan ewentualnie tylko na zasadzie dobrej woli gospodarzy.

MODELARZ RAKIETOWY

Andrzej Kacprzak — Kryniczno, pow. Środa Śl.. Nie prowadzimy sprzedaży ani wysyłki modeli samolotów i rakiet jak również żadnych innych akcesoriów modelarskich. Zajmuje się tym natomiast **Centralna Składnica Harcerska — Warszawa, ul. Marszałkowska 82-86.** Dla zamiejscowych składnica ta prowadzi sprzedaż wysyłkową. Źródłem planów modeli rakiet jest też „Skrzydlata Polska" i książka Pawła Elszteina „Młody modelarz rakiet", dostępna we wszystkich księgarniach. Na wszelki wypadek podajemy też adres **Powszechnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa, ul. Nowolipie 4.**

UZUPEŁNIAMY SWOJĄ BIBLIOTEKĘ

Tadeusz Kiedrowski — Bydgoszcz, ul. Głowackiego 27-13 odstąpi oprawione roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1955, 1956 i 1957.

Wiktoria Jerich — Bytom, ul. Rycerska 18 poszukuje historii lotnictwa światowego. Odstąpi natomiast książkę „Lotnictwo. Mała Encyklopedia" oraz wiele pojedyńczych numerów „Skrzydlatej Polski".

Kazimierz Kiegler — Szczawno Zdrój, ul. Kolejowa 5-2 odstąpi wiele pojedyńczych numerów oraz całe roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1961—1967.

Jerzy Kubiniec — Sosnowiec 8, ul. Junacka 5 poszukuje książek: J. Wojciechowskiego „Przegląd samolotów myśliwskich" i P. Elszteina „Przegląd samolotów bombowych". Wszystkim zainteresowanym przypominamy, że książek tych od kilku już dobrych lat nie ma na półkach księgarskich.

A. Pilch — Kraków, ul. Grażyny 3-2 odstąpi ewentualnie wymieni na książki o tematyce lotniczej kilka kompletnych roczników „Skrzydlatej Polski" i „Żołnierza Polskiego".

Jan Mizdra — Szymanów, pow. Wrocław. W sprawie nabycia książek z historii lotnictwa radzimy pisać pod adresem **Powszechnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa, ul. Nowolipie 4.** Polecamy m. in. „Zaranie lotnictwa polskiego" J. R. Koniecznego.

PLANY I DANE SAMOLOTÓW

Ryszard Szczepanowski — Lutomia, pow. Świdnica, EM — Włocławek. Plany modeli szybowców niejednokrotnie publikowaliśmy w naszym tygodniku. Chętni wykonania modelu mogą też zwracać się do najbliższych aeroklubów, które bezpłatnie udostępniają plany modeli szybowców w skali 1:1 wszystkim zainteresowanym.

Jeśli chodzi o dane samolotów, jakimi dysponuje Polska, to odsyłamy do roczników „Skrzydlatej".

Włodzimierz Borek — Gdańsk. Nie oglądaliśmy, niestety, filmu „Nie ma autostrad w chmurach", wyświetlanego przez telewizję 24 lutego br. Nie możemy więc powiedzieć, jaki typ samolotu „grał" w tym filmie (był to jak pisze nasz Czytelnik samolot z podwójnym usterzeniem poziomym).

Jeśli chodzi o rolę i znaczenie podwójnego usterzenia poziomego, to nie ma ono większego znaczenia w budowie i rozwoju zdecydowanej większości konstrukcji. Podwójne usterzenie jest natomiast, na ogół doraźnym korygowaniem błędów konstruktorskich.

NIEWŁAŚCIWY PODPIS

„Piszę w sprawie zdjęcia zamieszczonego w nr 8 „SP" z br. w rubryce „Polska z lotu ptaka". Podpis pod zdjęciem głosi: Tak wygląda, z kabiny samolotu sportowego, szczeciński Plac Żołnierza. Zamieszczone zdjęcie przedstawia natomiast **Plac Lotników**". — pisze **Włodzimierz Cholewicki ze Szczecina.**

Dziękujemy za uwagę. Przepraszamy.

ZAWÓD LOTNICZY

Edward Sędłek — Skomorochy Duże, pow. Hrubieszów. Żołnierz odbywający zasadniczą służbę wojskową, bez względu na posiadane wykształcenie, musi o pozwolenie podjęcia nauki w jakiejkolwiek szkole prosić dowódcę jednostki, w której odbywa służbę.

Zbigniew Gryszka — Szczekociny. Zawód osprzętowca lotniczego zdobyć można w Lotniczych Zakładach Naukowych — Wrocław, Psie Pole, ul. Kiełcowska 43-53.

KRZYŻÓWKA



Poziomo: 2 — samolot konstrukcji Iljuszyna; 4 — przestrzeń powietrzna nad pewnym obszarem; 5 — prawidłowe rozmieszczenie samolotu w locie zespołowym; 6 — ładunek pieca hutniczego; 8 — rodzaj kształtu płata; 10 — służy do otwierania dopływu paliwa; 12 — brytyjskie linie lotnicze; 13 — znaki rozpoznawcze statków powietrznych Czechosłowacji.

Pionowo: 1 — wytwarza siłę nośną; 3 — figura akrobacji; 7 — szybowiec konstrukcji W. Czerwińskiego; 8 — jest podstawową częścią hamulców pneumatycznych; 9 — samoloty radzieckie eksploatowane przez PLL LOT; 11 — pierwszy lot prototypu.

Opracował: **Ryszard Wiech**

Wśród Czytelników, którzy do dnia **28.IV.68** r. nadeślą prawidłowe rozwiązania, zostaną rozlosowane nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej. Rozwiązania prosimy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach**, z dopiskiem „Krzyżówka".

WKŁ

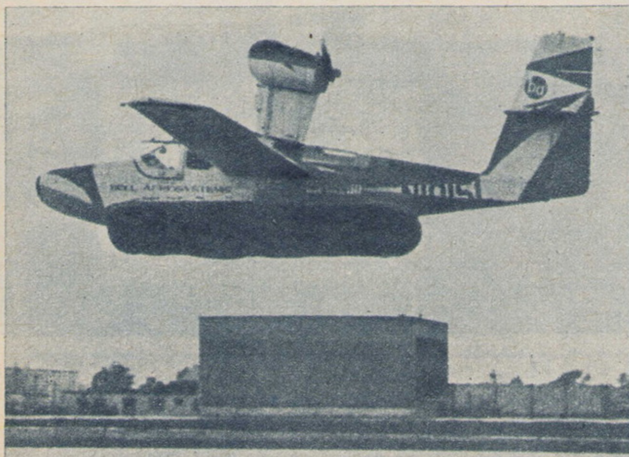
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale—FAI

Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ. **Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.** Zam. 3024 N-80

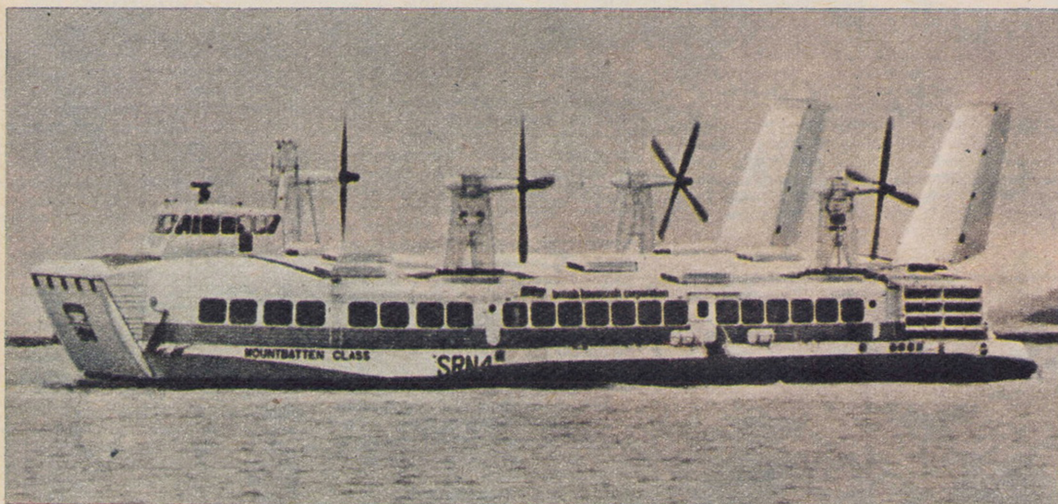
W ŚWIECIE PODUSZKOWCÓW POWIETRZNYCH

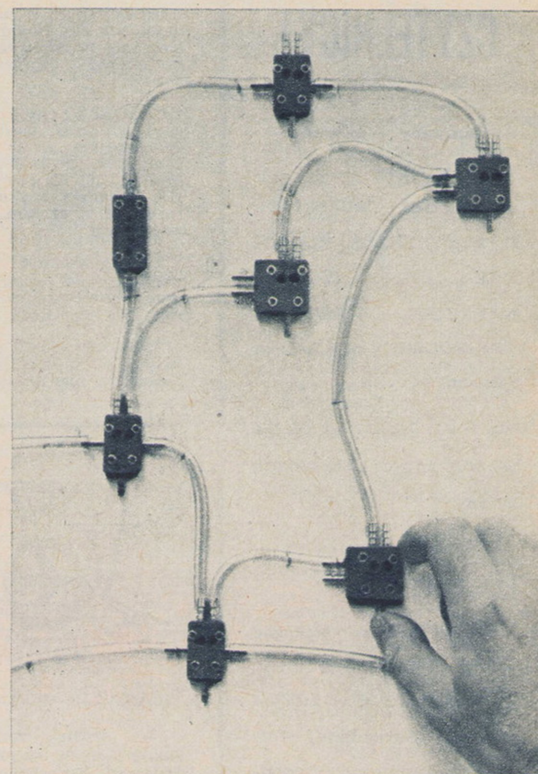


Z lewej: Amfibia turystyczna Lake LA-4 wyposażona w urządzenie wytwarzające poduszkę powietrzną, zastępujące podwozie kołowe. Samolot doskonale startuje i ląduje zarówno na lądzie, jak i wodzie. Fartuch może zmieniać swą geometrię.

•

Niżej: 4.II.br. brytyjski poduszkowiec SRN-4 „Mountbatten" rozpoczął próby na morzu. Ciężar całkowity — 167 T (max. — 188 T). Długość — 39,7 m, szerokość — 23,4 m, wysokość — 12,9 m. Ciężar handlowy — 64 T. SRN-4 zabiera 600 do 800 pasażerów lub 250 pasażerów i 30 samochodów. Prędkość — od 40—50 km/h (fale 2,5—3,0m) do 100—120 km/h (fale 1,2—1,5 m). 4 silniki po 3500 KM każdy.

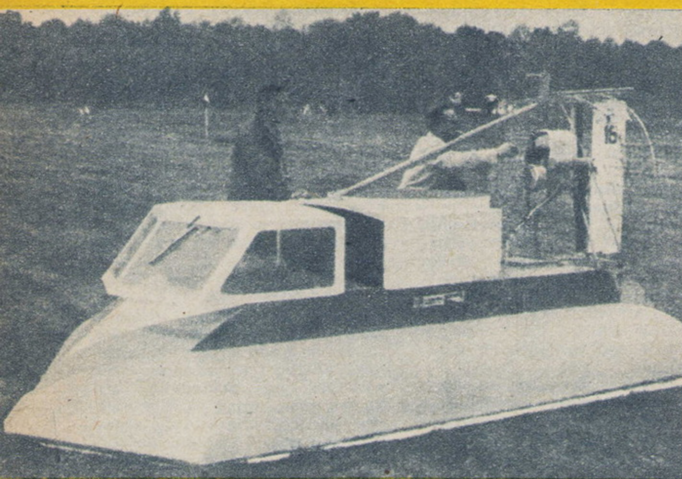




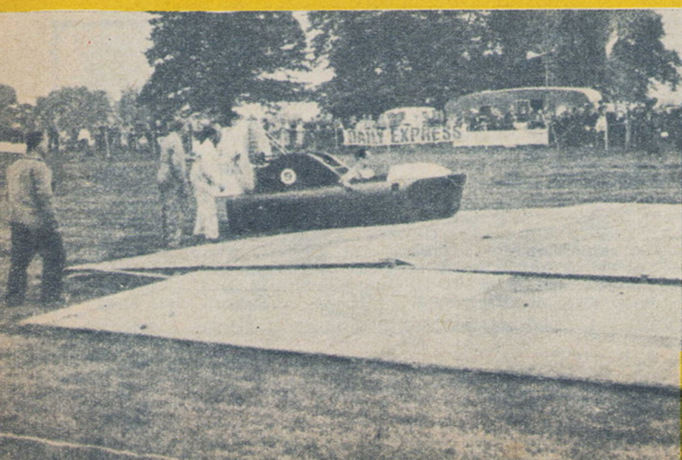
CO TO JEST?

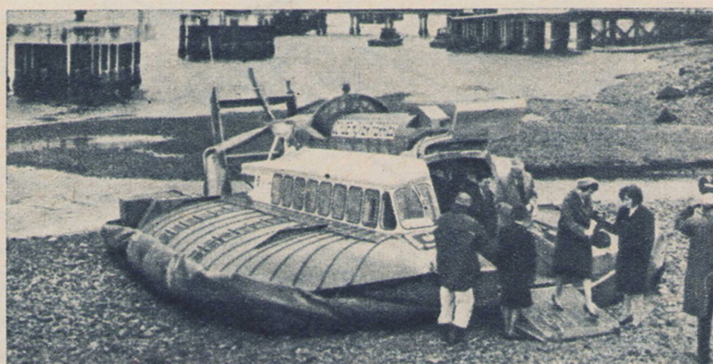
Powyższe zdjęcie, przedstawiające dość dziwne urządzenie, nie ma na pierwszy rzut oka żadnego związku z lotnictwem lub techniką rakietową. A jednak ma! Jest to fragment najnowszego systemu automatycznej kontroli lotu i regulacji ciągu silników rakietowych, opracowywanego w Kanadzie. System ten działa na zasadzie hydraulicznej. Elementy widoczne na zdjęciu są wzmacniaczami oraz spełniają różne funkcje logiczne. System ma wyróżniać się prostotą, lekkością i niezawodnością pracy oraz zastąpić częściowo dotąd stosowane układy elektroniczne i elektromechaniczne.

„Crested Wren", to 1-miejscowy poduszkowiec amatorski konstrukcji C. Wrena, który zwyciężył w wyścigu-konkursie poduszkowców w Anglii. Długość — 3,8 m, szerokość — 1,82 m. Ciężar — 275 kG. 2 silniki motocyklowe „Exelsior" po 250 cm³ (jeden wytwarza poduszkę, drugi napędza śmigło).



Fragment wyścigu-konkursu 1-miejscowych poduszkowców amatorskich w Anglii (IX.1967 r.). Startuje „Puff Duck-II" konstrukcji Senara. Silnik wytwarzający poduszkę — BSA 650 cm³, silnik napędzający śmigło — „Velocette" 250 cm³.





Z lewej: Poduszkowiec SRN-6 w służbie pasażerskiej na rzece w Szkocji. Cenną zaletą komunikacji na poduszkowcach jest to, że zbędne stają się specjalne porty i nadbrzeża. Prędkość — 45 do 55 km/h.

Niżej: Przekrój perspektywiczny SRN-6: 1 — fotel pilota, 2 — wlot powietrza do kabiny, 3 — kabina dla 38 osób, 4 — wlot powietrza do silnika, 5 — turbina BS „Marine-Gnome" 6 — główny zbiornik paliwa, 7 — nadmuch poduszki nośnej, 8 — śmigło odwracalne, 9 — stery kierunku, 10 — stery wysokości, 11 — prowadnice strug, 12 — wyposażenie, 13 — komory pływakowe, 14 — fartuch elastyczny, 15 — napęd unoszenia fartucha.

PODUSZKOWIEC PASAŻERSKI SRN – 6

